

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสังคมศึกษา
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปริญญานิพนธ์
ของ
สิริสุมาลย์ ชนะมา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา
พฤษภาคม 2548
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสังคมศึกษา
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

บทคัดย่อ
ของ
สิริสุมาลย์ ชนะมา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุขฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา
พฤษภาคม 2548

h 7000000

สิริสมาลย์ ชนะมา. (2548). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสังคมศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปริญญาโท กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ ลีภิณฑิต, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริภา พูลสุวรรณ และอาจารย์ ดร. พาสนา จุรัตน์.

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสังคมศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจุดมุ่งหมายดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการเรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับการเรียนแบบปกติ 3) เพื่อศึกษาความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขึ้น โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วสร้างเว็บเพจบทเรียนวิชาสังคมศึกษา นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยา จำนวน 60 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน เรียนแบบปกติ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ t-test independent

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการหาประสิทธิภาพเว็บเพจบทเรียนวิชาสังคมศึกษา ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 89.14/88.10 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด 85/85
2. ผลการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 2 ที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสูงกว่าการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความรับผิดชอบต่อการเรียนในระดับดีมาก

THE DEVELOPMENT OF A WEB – BASED LEARNING MODEL IN
SOCIAL STUDIES FOR SIXTH GRADE STUDENTS

AN ABSTRACT
BY
SIRISUMAL CHANAMA

Presented in partial fulfillment of the Requirements
for the Doctor of Education degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University
May 2005

Sirisumal Chanama. (2005). *The Development of a Web – Based Learning Model in Social Studies for Sixth Grade Students*. Dissertation, Ed.D. (Educational Technology) Bangkok : Graduate School, Srinakarinwirot University. Advisor committee: Assoc. Prof. Dr. Sowwanee Sikkhabandit, Assist. Prof. Dr. Siriyupa Poonsuwan, Dr. Passana Chularat.

The purposes of this study were to develop, experiment and evaluate a web-based learning model. The study was divided into three main steps. Firstly, to develop a web-based instruction in Social Sciences for Sixth Grade Students. Secondly, to compare the learning achievement between learning through Internet and a traditional teaching. Finally to study learners' responsibility learning through Internet. The subject of this study was sixth-grade students of Songvithaya School. They were randomly assigned into two groups: an experimental group and a control group with 30 students in each group. Lastly, measure a responsibility of the Sixth Grade students learning through web-based learning model. The research design was randomized control group post-test only design. Data were analyzed by t- test independent.

The results of this study were as follows:

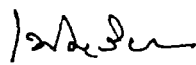
1. The efficiency of developed the web-based learning model was 89.14/88.10.
2. The learning achievement scores of the students in the experimental group who learned through web-based learning was higher than the control group who learned through traditional teaching significantly at the .01 level.
3. The responsibility of the students in the experimental group who learned through web-based learning is in great level.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสังคมศึกษา
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ของ
นางสาวสิริสมาลย์ ชนะมา

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุริยบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

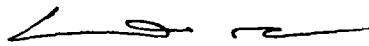


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

วันที่...!3... เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2548

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



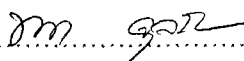
..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต)



..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริยุภา พูลสุวรรณ)



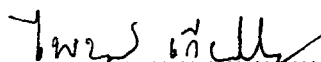
..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.พาสนา จุลรัตน์)



..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต)



..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ เกียรติโกมล)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ ลีขาบัณฑิต ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริยุภา พูลสุวรรณ และอาจารย์ ดร.พาสนา จุลรัตน์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง

กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ ลีขาบัณฑิต และรองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ เกียรติโกมล กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้ให้ความกรุณาเป็นกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ทศพล ปิ่นแก้ว ดร.ทรงสมร สวัสดิวัตน์ ณ อยุธยา อาจารย์ทรงสุดา มหรรดล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุลนี เทียนไทย ดร.อดิสร เตื่อนตรานนท์ และอาจารย์ปัญญา ประดิษฐ์บาทูภา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินเนื้อหา และประเมินรูปแบบ การเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

กราบขอบพระคุณ คุณพ่อ พลเรือตรีกล้าหาญ คุณแม่สมทรง ชนะมา พี่สาวทั้งสอง และพันธมิตรวิทย์ ลายถมยา ที่ได้ให้การส่งเสริม สนับสนุน เป็นกำลังใจในการศึกษา และการทำปริญญานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พี่ ๆ นิสิตปริญญเอกเทคโนโลยีการศึกษาทุกคน ที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำตลอดมา

ขอขอบคุณคณาจารย์และนักเรียนโรงเรียนทรงวิทยาและโรงเรียนทรงวิทยาเทพารักษ์ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จนประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สิริสมาลย์ ชนะมา

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
สมมติฐานการวิจัย	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
ทฤษฎีการเรียนรู้และรูปแบบการเรียนการสอน	8
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	18
การวิจัยและพัฒนา	40
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	42
ความรับผิดชอบ	48
งานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง	57
กรอบแนวคิดในการวิจัย	77
3 วิธีดำเนินการวิจัย	78
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	78
การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	78
ขั้นตอนการวิจัย	81
แบบแผนการวิจัย	82
การเก็บรวบรวมข้อมูล	82
การดำเนินการวิจัย	83
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	89
4 การวิเคราะห์ข้อมูล	91
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	91
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	91

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	97
ความมุ่งหมายของการวิจัย	97
สมมติฐานการวิจัย	97
การดำเนินการวิจัย	97
สรุปผลการวิจัย	100
อภิปรายผล	101
ข้อเสนอแนะ	104
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย	104
บรรณานุกรม	105
ภาคผนวก.....	121
ภาคผนวก ก ตัวอย่างรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	
วิชาสังคมศึกษา	122
ภาคผนวก ข เอกสารเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา.....	134
ภาคผนวก ค แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	
วิชาสังคมศึกษา	188
ภาคผนวก ง แบบประเมินเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา	190
ภาคผนวก จ แบบประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียน	192
ภาคผนวก ฉ รายนามผู้เชี่ยวชาญ	194
ภาคผนวก ช แสดงค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ	
จำนวนผู้เข้าสอบ (N) 30 คน, แสดงค่าอำนาจจำแนก (R) ของ	
แบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ จำนวนผู้เข้าสอบ (N) 30 คน,	
แสดงค่าความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	
ประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาและด้านสื่อ	196
ภาคผนวก ซ ภาพกิจกรรมการเรียนรู้โดยรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่าย	
อินเทอร์เน็ต	205
ประวัติย่อผู้วิจัย	208

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ค่าคะแนนเฉลี่ยแบบประเมินเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาของผู้เชี่ยวชาญ	93
2 ค่าคะแนนเฉลี่ยแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสังคมศึกษาของผู้เชี่ยวชาญ.....	94
3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับประถมศึกษา ปีที่ 6 โดยรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	95
4 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจด้านการเรียน จากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักเรียนในระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมและรายด้าน	96

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันโลกได้ก้าวเข้าสู่ยุคแห่งสังคมความรู้ (Knowledge - Based Society) และสังคมเทคโนโลยี (Technology Society) ซึ่งเป็นสังคมที่นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในทุกวงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวงการศึกษา ที่จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและทันต่อความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี การแสวงหาความรู้มิได้จำกัดอยู่เฉพาะภายในห้องเรียน ผู้เรียนสามารถเลือกรับวิทยาการและข้อมูลข่าวสารได้จากสื่อต่างๆด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โลกจะถูกหล่อหลอมรวมกันเป็นหนึ่งเดียวแบบไร้พรมแดน กิจกรรมต่างๆ จะถูกเชื่อมโยงเข้าถึงกัน ข้อมูลข่าวสาร ความรู้จะกระจายอย่างทั่วถึงกัน และการที่โลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว อินเทอร์เน็ตจึงเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความหมาย ใช้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกเหนือจากเทคโนโลยีการศึกษาอื่นๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ วีดิทัศน์ และคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ทั้งยังเป็น การศึกษาตามประสงค์ (Education on Demand) สามารถศึกษาได้ด้วยตนเองได้ จนทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ (Barnie. 2004)

ในปัจจุบันได้มีการนำเอาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง อินเทอร์เน็ตจึงเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่สำคัญที่เข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดทางการศึกษาที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้นำอินเทอร์เน็ตมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับอนุบาลไปจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (K-12) โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา เช่น รายงานวิจัยและการเรียนการสอนที่เผยแพร่ไว้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทั้งยังมีบริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การสนทนาผ่านเครือข่าย และการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ทั้งสิ้น (Novello. 1998)

แนวโน้มของการศึกษาในอนาคตจะเป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ จะนำไปสู่วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องมีความรับผิดชอบ วิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง วางแผนการเรียน ตั้งเป้าหมายในการเรียนแสวงหาแหล่งความรู้และสื่อการศึกษาที่ใช้ในการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง (คำเพียร ปราณีราช. 2542 : 65-67)

การเรียนทางอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสามารถ ความสนใจของตนเอง การพัฒนาและปลูกฝังความรับผิดชอบต่อการเรียนจึงควรเริ่มตั้งแต่วัยเด็ก

โดยเริ่มตั้งแต่ระดับประถมศึกษาแล้วพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ โดยต้องมีการปลูกฝังความรับผิดชอบจนเป็นนิสัย โรงเรียนควรมีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล พร้อมทั้งคอยส่งเสริมให้คำแนะนำเพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ให้เด็กมีความคิดเป็นของตนเอง สามารถช่วยเหลือตนเองจนทำให้เด็กเกิดความรับผิดชอบในที่สุด (Hedge. 2005)

การวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผ่านมา ชี้ให้เห็นว่าประสิทธิภาพของสื่อส่งผลในทางที่ดี (Positive) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังเช่นผลการวิจัยของยาร์โบรห์ (Yarbrough. 2002) ซึ่งได้สำรวจรูปแบบต่างๆ เพื่อประยุกต์ใช้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา พบว่าเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถนำมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

เทคโนโลยีทางการศึกษาได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการศึกษาดังจะเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ให้ความสำคัญโดยได้กำหนดให้รัฐมีหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาแบบเรียน ตำราหนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น (หมวด 9, มาตรา 64) รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดผลที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย (หมวด 9, มาตรา 67) ทั้งนี้มีแนวทางในการจัดการศึกษา ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด โดยจะต้องยึดว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การจัดการศึกษาจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (หมวด 2, มาตรา 21) อีกทั้งเน้นความสำคัญในด้านความรู้ คุณธรรม จริยธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา (หมวด 4, มาตรา 22) กระทรวงศึกษาธิการได้ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งผ่านการพัฒนาการเรียนการสอน โดยส่งเสริมให้โรงเรียนต่างๆ ติดตั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นสื่อการศึกษาที่นักเรียนสามารถค้นคว้าข้อมูลได้จากทั่วทุกมุมโลก โดยคาดว่าจะภายในปี พ.ศ. 2547 ทุกโรงเรียนจะมีอินเทอร์เน็ตใช้ อีกทั้งมีการเตรียมขยายเครือข่ายสัญญาณความเร็วสูง เอส-เน็ต ให้ครบทุกจังหวัดภายในปี พ.ศ. 2545 การดำเนินการดังกล่าวได้รับความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน เช่น กระทรวงคมนาคมได้เข้าไปขยายคู่สายโทรศัพท์ในพื้นที่ทุรกันดาร กระทรวงศึกษาธิการได้เข้าไปปรับปรุงเครือข่ายสัญญาณระบบอินเทอร์เน็ตให้มีความเร็วสูงขึ้น พร้อมทั้งจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แก่โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างเพียงพอ (มติชน. 2547 : 11-12)

การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่กำลังเป็นที่สนใจในวงการศึกษาทุกระดับชั้นของประเทศถือเป็นการสนองตอบต่อพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพื่อพัฒนาระบบการศึกษาเป็นการสร้างโอกาสและกระจายการศึกษาออกไปสู่ท้องถิ่นที่อยู่ห่างไกลให้ได้รับการศึกษาอย่าง

เท่าเทียมกันเป็นการพัฒนาการศึกษาสู่ยุคของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอนบทบาทของผู้สอนที่จะต้องเปลี่ยนไปจากเดิม ห้องเรียนจะไม่เป็นเพียงห้องสี่เหลี่ยมที่มีกรอบจำกัดอีกต่อไป และด้วยเหตุที่อินเทอร์เน็ตมีความสำคัญ สามารถทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้และข่าวสารที่ก้าวทันโลก จึงเป็นการสมควรที่เด็ก ๆ ควรจะได้รับความรู้และการฝึกฝนเรื่องอินเทอร์เน็ตเสียแต่แรก โดยเริ่มตั้งแต่ในระดับประถมศึกษาเพื่อว่าเด็กเหล่านี้จะได้คุ้นเคยกับเทคโนโลยีสมัยใหม่และเหตุการณ์ต่างๆ จนอาจกล่าวได้ว่าคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีบทบาทสำคัญยิ่งในชีวิตประจำวันและเคลื่อนไหวอยู่รอบๆ ตัวเด็ก ซึ่งสามารถเลือกรับวิทยาการและข้อมูลได้ตลอดเวลา

อย่างไรก็ตามในการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การเรียนประสบความสำเร็จหรือไม่ คือความรับผิดชอบในขณะที่เดียวกันการฝึกให้เด็กได้มีโอกาสเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยตนเองก็สามารถเพิ่มความรับผิดชอบได้อีกทางหนึ่งด้วย ทฤษฎีจิตวิทยามานุษยวิทยาเชื่อว่า มนุษย์ทุกคนมีศักยภาพความเป็นอิสระ สามารถหาทางเลือกของตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น (Hiemstra and Brockett. 1994) นอกจากนี้ มิทตันและแฮร์ริส (Mitton and Harris. 1982) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการฝึกเพื่อพัฒนาความรับผิดชอบดังนี้ การฝึกความรับผิดชอบควรเริ่มตั้งแต่เด็กอายุน้อยๆ เด็กทุกคนควรมีโอกาสฝึกความรับผิดชอบโดยให้เด็กมีส่วนร่วมในการทำงาน มุ่งเน้นการปฏิบัติจริง ในการฝึกความรับผิดชอบผู้ใหญ่ต้องรู้จักยืดหยุ่น ไม่ควรเร่งรัดเด็กจนเกินไป ในการทำงานเด็กต้องการคำแนะนำจากผู้ใหญ่ในการจัดประสบการณ์ให้เด็กรับผิดชอบ ซึ่งควรให้เหมาะสมกับวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับระดับประถมศึกษา โดยได้พัฒนารูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเหมาะสมสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อให้เกิดทักษะและความชำนาญในการเตรียมตัวที่จะพัฒนาการศึกษาของตนเอง ทั้งนี้เมื่อนักเรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้แล้ว ย่อมจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการที่จะนำไปใช้ในการศึกษาหาความรู้ในระดับที่สูงขึ้นต่อไป ผลของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะทำให้ได้รูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และสอดคล้องกับนโยบายปฏิรูปการศึกษาผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning)

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการเรียนรู้จากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับการเรียนแบบปกติ
3. เพื่อศึกษาความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้รูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเหมาะสมในระดับประถมศึกษา ซึ่งจะเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนและสถาบันการศึกษาอื่นๆ ต่อไป อีกทั้งเพื่อให้นักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีความรับผิดชอบต่อการเรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ได้พัฒนาขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับประถมศึกษา โดยการวิจัยนี้มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ขั้การออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.1 ศึกษาสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้คือ รูปแบบการเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ต กิจกรรมการเรียนการสอน การจัดการและสื่อการสอน การบริการทางการศึกษา และการประเมินผลทางการศึกษา

1.2 เนื้อหาของบทเรียนวิชาสังคมศึกษาที่นำมาใช้ในการออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย 5 บทเรียน ดังนี้

- บทเรียนที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของคนไทย
- บทเรียนที่ 2 เรื่อง มิตรประเทศของเรา
- บทเรียนที่ 3 เรื่อง ประชากรศึกษา
- บทเรียนที่ 4 เรื่อง ชาวเหตุการณ์
- บทเรียนที่ 5 เรื่อง วันสำคัญ

1.3 ในการออกแบบต้องมีกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละบทเรียนให้ชัดเจน มีการสร้างและลำดับการนำเสนอบทเรียนในลักษณะแผนภูมิ

1.4 จัดลำดับและเรียบเรียงเนื้อหาตามที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งกำหนดสื่อที่จะนำมาใช้ในลักษณะของมัลติมีเดียให้สมบูรณ์

2. ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.1 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ในด้านการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือระดับปริญญาโทที่มีประสบการณ์ในด้านการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 6 ท่าน ที่ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2 การหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยา ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 50 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แล้วดำเนินการให้นักเรียนเรียนจนเสร็จสิ้นขั้นตอน เพื่อใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3. ขั้นตอนการศึกษาดทดลองรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่อยู่ในช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนทรงวิทยาที่ศึกษาวิชาสังคมศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 150 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยา ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาโดยกระบวนการสุ่ม (Randomization) จากกลุ่มประชากร โดยการสุ่ม 3 ขั้นตอน คือการสุ่มเลือกหน่วยตัวอย่าง จำนวน 60 คน การสุ่มเข้ากลุ่มโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มๆละ 30 คน และการสุ่มกลุ่มเพื่อจัดเป็นกลุ่มทดลอง โดยสุ่มเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน เรียนในห้องเรียนตามปกติ และกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4. ตัวแปรที่ศึกษา

4.1 ตัวแปรอิสระ คือ วิธีการเรียน แบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่

4.1.1 การเรียนแบบปกติ

4.1.2 การเรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

4.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

4.2.2 ความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาที่เรียนจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

นิยามศัพท์เฉพาะ

รูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง รูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนจะศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมผ่านทางเว็บเพจวิชาสังคมศึกษาตามที่คุณวิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีกระบวนการเรียนดังนี้คือ เปิดโปรแกรมบราวเซอร์เพื่อเข้าสู่เว็บเพจ อ่านคำแนะนำ เลือกเนื้อหาที่จะเรียน ศึกษาเนื้อหา ทำแบบทดสอบระหว่างเรียน อ่านสรุปเนื้อหา ทบทวนความรู้ขั้นสุดท้าย และทำแบบทดสอบหลังเรียน

การเรียนแบบปกติ หมายถึง การเรียนการสอนที่ผู้เรียนเรียนในห้องเรียน โดยที่ผู้สอนเป็นผู้วางแผน และจัดการเรียนการสอนตามคู่มือครูตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในสาระและมาตรฐาน ช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4-6)

ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เกณฑ์ **85/85** หมายถึง ค่าระดับคะแนนที่คาดหวังจากการพัฒนารูปแบบการเรียนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

85 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียนเมื่อศึกษาจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แล้วทำแบบทดสอบระหว่างเรียนแต่ละบท ได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 85

85 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียนเมื่อศึกษาจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แล้วทำแบบทดสอบหลังจบบทเรียนทั้งหมด ได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 85

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้และความเข้าใจของนักเรียนที่ได้รับหลังจากเรียนในรายวิชา ซึ่งวัดได้จากคะแนนในการทำแบบทดสอบตามที่ได้กำหนดไว้ในบทเรียนที่คุณวิจัยสร้างขึ้นตามเกณฑ์ร้อยละ 85

ความรับผิดชอบต่อการเรียน หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย เอาใจใส่ต่อการเรียนและการทำงานอย่างละเอียดรอบคอบ มีความพยายามเพื่อให้ผลงานออกมาบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายและทันเวลา

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสังคมศึกษา และที่เรียนจากการเรียนแบบปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสังคมศึกษา มีความรับผิดชอบต่อการเรียนในระดับดี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ทฤษฎีการเรียนรู้และรูปแบบการเรียนการสอน
2. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต
3. การวิจัยและพัฒนา
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. ความรับผิดชอบ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศและต่างประเทศ
7. สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีการเรียนรู้และรูปแบบการเรียนการสอน

แนวคิดของการจัดการศึกษาในปัจจุบันมีเป้าหมายเพื่อสร้างเสริมความสามารถที่มีอยู่ในแต่ละบุคคลให้เจริญเติบโตอย่างเต็มขีดความสามารถและนำศักยภาพนี้มาพัฒนาตนเองและสังคมอย่างเหมาะสม โดยศักยภาพจะได้รับการกระตุ้นและพัฒนาจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ บทบาทของครูเป็นผู้ชี้แนะ กระตุ้นการเรียนรู้ รวมทั้งออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับศักยภาพการเรียนรู้ของแต่ละคนเพื่อเป้าหมายในการจัดการศึกษาที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่งและมีความสุข (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2543 : 1-2) เนื่องจากการจัดการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอาศัยรูปแบบการเรียนการสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของนักทฤษฎี และนักวิชาการหลายท่าน สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ได้อาศัยทฤษฎีการเรียนรู้และรูปแบบการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

ทฤษฎีพุทธิปัญญานิยม

นักจิตวิทยาแนวพุทธิปัญญานิยมชาวอเมริกันคือศาสตราจารย์บรูเนอร์ (Bruner. 1971) แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดได้นำเอาหลักพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของมนุษย์มาใช้ในการสร้างทฤษฎีการเรียนรู้ หรือการเรียนรู้โดยการค้นพบ (Discovery Approach) บรูเนอร์สนใจในกระบวนการเรียนรู้และการศึกษามาก ได้เสนอแนะหลักการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอน เขาเชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่การค้นพบวิธีการแก้ปัญหา เรียกว่าเป็นวิธีการเรียนรู้โดยการค้นพบ หรือนักการศึกษาบางท่านนิยมเรียกว่าการเรียนรู้ด้วยการสืบสวน (Inquiry Learning) ซึ่งมีสาระสำคัญสรุปได้ดังต่อไปนี้

การเรียนรู้จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้ประมวลข้อมูลข่าวสารจากการที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและสำรวจสิ่งแวดล้อม การรับรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่เลือก หรือสิ่งรับรู้ขึ้นกับความใส่ใจของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งนั้นๆ การเรียนรู้จะเกิดจากการค้นพบ เพราะผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรมสำรวจสภาพแวดล้อมและเกิดการเรียนรู้โดยการค้นพบขึ้น แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ มีดังนี้

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนแต่ละคนมีประสบการณ์และพื้นฐานความรู้แตกต่างกัน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนสร้างความสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่
3. พัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาจะเห็นได้ชัดโดยที่ผู้เรียนสามารถรับสิ่งเร้าที่ให้เลือกได้หลายอย่างพร้อมๆ กัน

บรูเนอร์ได้กล่าวว่าคนเรามีโครงสร้างสติปัญญา (Cognitive Structure) มาตั้งแต่เกิด ในวัยทารกโครงสร้างสติปัญญายังไม่ซับซ้อนเพราะยังไม่พัฒนา แต่เมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมจะทำให้โครงสร้างสติปัญญาขยายและซับซ้อนขึ้น หน้าที่ของโรงเรียนก็คือการส่งเสริมและเอื้อต่อการขยายของโครงสร้างสติปัญญาของนักเรียน โดยมีหลักการเกี่ยวกับการสอนดังต่อไปนี้

1. กระบวนการคิดของเด็กแตกต่างกับผู้ใหญ่ ซึ่งเด็กแต่ละวัยมีลักษณะการคิดที่แตกต่างไปจากผู้ใหญ่ ครูหรือผู้สอนจะต้องมีความเข้าใจว่าเด็กแต่ละวัยมีการรู้คิดอย่างไร และกระบวนการรู้คิดของเด็กไม่เหมือนผู้ใหญ่
2. เน้นความสำคัญของผู้เรียน ถือว่าผู้เรียนสามารถจะควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเองได้ (Self-Regulation) และเป็นผู้ที่จะริเริ่มหรือลงมือกระทำ ดังนั้นครูและผู้สอนมีหน้าที่จัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้โดยการค้นพบ โดยให้ออกาสผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม
3. การสอนควรเริ่มจากประสบการณ์ที่ผู้เรียนคุ้นเคยหรือประสบการณ์ที่ใกล้เคียงไปหาประสบการณ์ที่ไกลตัว เพื่อผู้เรียนจะได้มีความเข้าใจ (Elkind, 1976)

หลักการสอนโดยการค้นพบ

บรูเนอร์กล่าวว่าการสอนให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยการค้นพบเป็นการสอนที่มีประสิทธิภาพ และครูควรที่จะเลือกวิธีสอนแบบนี้ เพราะการเรียนรู้โดยการค้นพบจะเพิ่มพูนสติปัญญาของนักเรียน เพราะผู้เรียนจะต้องหาทางแก้ปัญหาและค้นพบสิ่งที่ต้องการจะเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้การเรียนรู้ มีความหมายและสอนให้คิดเป็น ช่วยความจำได้ดีกว่าการเรียนรู้โดยวิธีอื่นๆ ช่วยในการนำความรู้ไปประยุกต์หรือใช้ในสถานการณ์ใหม่หรือการถ่ายโยง (Transfer) ได้ดีกว่าการเรียนรู้โดยวิธีอื่นๆ ช่วยทำให้นักเรียนอยากรู้มีความกระตือรือร้นมากขึ้น เป็นแรงเสริมภายในของผู้เรียนเอง (Self-Reinforcement) และช่วยทำให้นักเรียนภูมิใจว่าตนมีความสามารถที่เรียนรู้ด้วยตนเองได้ โดยมีหลักการดังนี้

1. การสอนที่มีประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อครูมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน ครูจะต้องเป็นต้นแบบ (Model) ที่ดี และมีความเชื่อว่าผู้เรียนมีแรงจูงใจในตัวเอง (Self-Motivation) และมีความอยากรู้อยากเห็น อยากค้นพบสิ่งที่ยู่อรอบๆตนด้วยตนเอง ฉะนั้นครูมีหน้าที่สำคัญที่จะจัดสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนเพื่อให้ให้นักเรียนมีโอกาสที่จะสำรวจค้นพบ และควรหาโอกาสสนับสนุนให้นักเรียนมีความมั่นใจในตนเอง บรูเนอร์กล่าวว่าความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนมีอิทธิพลต่อแรงจูงใจและความเต็มใจที่จะเรียนรู้ของนักเรียน

2. การจัดโครงสร้างของบทเรียน (Structure) จะต้องให้เหมาะสมกับวัยเด็ก และธรรมชาติของบทเรียนแต่ละหน่วย ครูควรตรวจสอบความรู้พื้นฐานที่นักเรียนจำเป็นต้องมี เพื่อค้นพบความรู้ใหม่ หากพบว่านักเรียนขาดความรู้พื้นฐานที่ควรจะมี ครูควรแนะนำให้นักเรียนเรียนความรู้พื้นฐานก่อนที่จะเริ่มเรียนหน่วยเรียนใหม่

3. การจัดลำดับความยากง่าย (Sequence) ของบทเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ บรูเนอร์เสนอแนะให้ครูคำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียน ซึ่งมีลำดับขั้นขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมของนักเรียนแต่ละคน ทั้งนี้อาจทำให้ช้าหรือเร็วได้ บรูเนอร์กล่าวว่าลำดับขั้นของวิธีการที่ใช้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ มี 3 วิธี คือ

3.1 การเรียนรู้ด้วยการกระทำนักเรียนมีประสบการณ์โดยตรงจากการจับต้องสำรวจสิ่งแวดล้อม (Enactive Mode of Learning) วิธีการนี้มักจะเป็นวิธีที่เด็กเล็กใช้ สำหรับผู้ใหญ่จะใช้วิธีการเรียนรู้แบบนี้ในการเรียนทักษะการเคลื่อนไหวโดยการสังเกตต้นแบบหรือการเลียนแบบ

3.2 การเรียนรู้โดยการใช้รูปภาพหรือวาดภาพในใจ (Iconic Mode of Learning) วิธีนี้เหมาะสำหรับเด็กโตหรือผู้ใหญ่ อาจใช้โทรทัศน์ สไลด์ ภาพยนตร์ หรือคอมพิวเตอร์

3.3 การเรียนรู้โดยใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Mode of Learning) เป็นการเรียนรู้โดยใช้ภาษาเป็นสื่อ จากการฟัง การอ่าน และการเขียน

4. การเสริมแรงด้วยตนเอง (Self-Reinforcement) บรูเนอร์ถือว่าการเสริมแรงด้วยตนเอง มีความหมายต่อผู้เรียนมาก ครูควรจะให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนว่าทำถูกหรือผิด ครูควรสอนให้นักเรียนตั้งความหวังที่สามารถเป็นจริงได้ และเหมาะสมกับความสามารถของเด็ก (สรวงศ์ โค้วตระกูล. 2541)

การจัดรูปแบบการเรียนทางอินเทอร์เน็ตเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ เพราะว่าการเรียนรู้โดยผ่านทางอินเทอร์เน็ตเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับความรู้ข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน กับผู้เรียน หรือกับผู้ที่มีความสนใจในความรู้เรื่องเดียวกัน ผู้เรียนจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติ ซึ่งเป็นผลของการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมบนอินเทอร์เน็ต การเปลี่ยนแปลงนี้จะเกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนและยังก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมด้วย นั่นคือ

ผู้เรียนมีโอกาสดแสดงความรู้ ความคิดเห็นในเรื่องที่ตนสนใจและมีความเชี่ยวชาญ เนื่องจากผู้เรียนทางอินเทอร์เน็ตแต่ละคนมีประสบการณ์และพื้นฐานความรู้แตกต่างกัน จึงเกิดเป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความรู้ข่าวสารข้อมูลระหว่างกันซึ่งเป็นการสร้างสรรค์ความรู้ความเข้าใจให้กับผู้อื่นที่ใช้อินเทอร์เน็ตอีกด้วย

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนรับผิดชอบในการวางแผน ปฏิบัติ และประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้และทักษะที่เกิดจากการเรียนจากสถานการณ์หนึ่งไปยังอีกสถานการณ์หนึ่งได้ การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง ตั้งเป้าหมายในการเรียน แสวงหาผู้สนับสนุน แหล่งความรู้ สื่อการศึกษาที่ใช้ในการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ผู้เรียนอาจได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นหรืออาจจะไม่ได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นก็ได้ (Dixon. 1995)

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นแนวคิดที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีกลุ่มมานุษยนิยม ซึ่งมีความเชื่อเรื่องความเป็นอิสระและความเป็นตัวของตัวเองของมนุษย์ มนุษย์ทุกคนเกิดมามีความเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเอง สามารถหาทางเลือกของตนเอง มีศักยภาพและพัฒนา ศักยภาพของตนเองอย่างไม่มีขีดจำกัด มีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อผู้อื่น (Hiemstra and Brockett. 1994) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนักจิตวิทยามานุษยนิยมที่ว่า มนุษย์ทุกคนมี ศักยภาพและมีความใส่ใจ ใฝ่รู้ ขวนขวายเรียนรู้ด้วยตนเอง มนุษย์สามารถรับผิดชอบพฤติกรรม ของตนเองและถือว่าตนเองเป็นคนที่มีความ (Maslow. 1987)

เฮมสตราและบรอกเกตต์ (Hiemstra and Brockett. 1994) ได้อธิบายถึงลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองและความรับผิดชอบต่อตนเองว่ากระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองมีลักษณะดังนี้ คือมีแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่พร้อม มีการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ มีการประเมินผล การเรียนรู้ เป็นการเรียนรายบุคคล ซึ่งลักษณะและบุคลิกภาพของผู้เรียนเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือลักษณะบุคคลที่นำไปสู่ความรับผิดชอบต่อตนเอง การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นทั้งปัจจัยภายในที่จูงใจให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อความคิดและการกระทำ และเป็น ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ

ชาร์ลส (Charles. 1983) ได้อธิบายถึงรูปแบบการเรียนรู้ มีองค์ประกอบดังนี้

1. มีข้อตกลงระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของความต้องการของผู้เรียนที่สอดคล้องกับเป้าหมายและหลักการของการเรียนการสอน
2. เป็นการเรียนรายบุคคล เนื่องจากผู้เรียนมีความสามารถแตกต่างกัน
3. ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก เป็นแหล่งความรู้ คอยให้คำปรึกษา แนะนำ

4. มีกำหนดเวลา เพื่อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้กับผู้สอน
5. ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นตลอดเวลา
6. มีการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และจัดเตรียมสภาพแวดล้อมต่างๆ ให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด ศูนย์สื่อการศึกษา ห้องคอมพิวเตอร์ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ แหล่งความรู้สนับสนุนต่างๆ

7. ผู้สอนจะต้องติดตามประเมินผล สังเกตการณ์ผู้เรียนตลอดเวลา เพื่อติดตามประเมินความก้าวหน้าในการเรียน และให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน

สรุปได้ว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองมีลักษณะที่สำคัญ 2 ประการ คือลักษณะทางบุคลิกภาพของผู้เรียนที่มีค่านิยม เจตคติและความสามารถที่จะรับผิดชอบ ควบคุม จัดการกับตนเองได้ และลักษณะสภาพการจัดการเรียนการสอนที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความพร้อมด้านแหล่งข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการคิด การวางแผน การเรียน การลงมือปฏิบัติตามแผน และประเมินผลการเรียน

จากแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะเห็นได้ว่าเป็นการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดรูปแบบการเรียนทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนจะมีความรับผิดชอบในการนำตนเอง ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง สำหรับผู้สอนจะเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก จัดหาทรัพยากร แหล่งข้อมูล ให้พร้อม และจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กันทั้งระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง ดังนั้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงเป็นแนวคิดที่สำคัญและสนับสนุนการวิจัยนี้

การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อการปฏิรูปการศึกษา ดังนั้นเป้าหมายของการจัดการศึกษาจะต้องมุ่งสร้างสรรค์สังคมและมุ่งสร้างคนให้มีศักยภาพและมีความสามารถที่จะพัฒนาตนเองให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศชาติ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ วิธีการสำคัญที่สามารถสร้างและพัฒนาผู้เรียน เพราะการจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของตนเองและได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ซึ่งแนวคิดการจัดการศึกษานี้เป็นแนวคิดที่มีรากฐานจากปรัชญาการศึกษาและทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ และเป็นแนวทางที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามต้องการ (วัฒนาพร กระจุกทุกข์, 2542) การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนี้ ผู้เรียนจะได้รับการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบและมีส่วนร่วมต่อการเรียนรู้ของตนเอง มีการส่งเสริมความคิดของผู้เรียนและอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบใหม่ มีลักษณะดังนี้คือ

1. ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหาวิชามีความสำคัญและมีความหมายต่อการเรียนรู้โดยปัจจัยสำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณา ได้แก่ เนื้อหาวิชา ประสบการณ์เดิม และความต้องการของผู้เรียนเนื่องจากการเรียนรู้ที่สำคัญและมีความหมายนั้นขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่สอนและเทคนิคการสอน

2. ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง บทบาทของครูคือผู้สนับสนุนและเป็นแหล่งความรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนจะรับผิดชอบวางแผนสิ่งที่ตนจะเรียน มีส่วนร่วมในการเลือกและเริ่มต้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการศึกษาค้นคว้า รับผิดชอบการเรียนรู้ตลอดจนประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งให้ผู้เรียนมองเห็นตนเองในแง่บวกที่แตกต่างออกไปจากเดิม ผู้เรียนจะมีความมั่นใจในตนเองและควบคุมตนเองได้มากขึ้น มีวุฒิภาวะสูงมากขึ้น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมกับเหตุการณ์ต่างๆมากขึ้น

4 ในการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูคือผู้อำนวยความสะดวกและเป็นแหล่งความรู้ ครูจะต้องมีความสามารถที่จะค้นพบความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียน เป็นแหล่งความรู้ที่ทรงคุณค่าของผู้เรียนและสามารถค้นคว้าหาสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน

5. ความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียน การมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนในกลุ่มจะช่วยส่งเสริมความเจริญงอกงาม การพัฒนาความเป็นผู้ใหญ่ การปรับปรุงการทำงาน และการจัดการกับชีวิตของแต่ละบุคคล ถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันของผู้เรียน

6. การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นจุดเริ่มของการพัฒนาผู้เรียนหลายๆ ด้าน เช่น คุณลักษณะด้านความรู้ความคิด ด้านการปฏิบัติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก จะได้รับการพัฒนาไปพร้อมๆ กัน การศึกษาถือเป็นการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนหลายๆ ด้านพร้อมกันไป

7. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนจะได้รับความสนุกสนานจากการเรียน หากได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้ทำงานร่วมกับเพื่อนๆ ได้ค้นพบข้อคำถามและคำตอบใหม่ๆ สิ่งใหม่ๆ รวมทั้งการบรรลุผลสำเร็จของงานที่พวกเขาเริ่มด้วยตนเอง การเรียนรู้จึงประสบผลสำเร็จ

การเรียนการสอนรายบุคคล

การสอนรายบุคคลเป็นอีกแนวคิดหนึ่งของการวิจัยในเรื่องนี้ ทั้งนี้เพราะการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องดำเนินกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง เนื่องจากผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเนื้อหา เลือกเวลาศึกษา และเลือกกิจกรรมที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ต การเรียนการสอนรายบุคคล มุ่งจัดการเรียนในแนวดังนี้

1. การเรียนการสอนรายบุคคล มุ่งสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักรับผิดชอบในการเรียนรู้ รู้จักแก้ปัญหาและตัดสินใจเอง การเรียนการสอนรายบุคคลสอดคล้องและส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษานอกโรงเรียน ครูและผู้เรียนเชื่อว่าการศึกษาไม่ใช่มีหรือสิ้นสุดอยู่เพียงในโรงเรียนเท่านั้น การเรียนการสอนรายบุคคลสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาและเรียนรู้ ในสิ่งที่ เป็นประโยชน์ต่อสังคมและตัวเอง ให้รู้จักแก้ปัญหา รู้จักตัดสินใจ มีความรับผิดชอบและพัฒนา ความคิดในทางสร้างสรรค์มากกว่าทำลาย

2. การเรียนการสอนรายบุคคลสนองความแตกต่างของผู้เรียนให้ได้เรียนบรรลุผลกัน ทุกคน การเรียนการสอนรายบุคคลสนับสนุนความจริงที่ว่าคนย่อมมีความแตกต่างกันทุกคน ไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลิกภาพ สติปัญญา หรือความสนใจ โดยเฉพาะความแตกต่างที่มีผลต่อการ เรียนรู้ที่สำคัญ 4 ประการ คือ

2.1 ความแตกต่างในเรื่องอัตราเร็วของการเรียนรู้ (Rate of learning) ผู้เรียนแต่ละคนจะใช้เวลาในการเรียนรู้และทำความเข้าใจในสิ่งเดียวกัน ในเวลาที่แตกต่างกัน

2.2 ความแตกต่างในเรื่องความสามารถ (Ability) เช่น ความฉลาด ไหวพริบ ความสามารถในแง่ของความสำเร็จ ความสามารถพิเศษต่างๆ

2.3 ความแตกต่างในเรื่องวิธีการเรียน (Style of learning) ผู้เรียนเรียนรู้ในทางที่ แตกต่างกัน และมีวิธีเรียนที่แตกต่างกันด้วย

2.4 ความแตกต่างกันในเรื่องความสนใจและสิ่งที่ชอบ (Interests and preference)

เมื่อผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันในหลายด้านเช่นนี้ ครูจึงต้องจัดบทเรียน และอุปกรณ์การเรียนในระดับและลักษณะต่างๆ ให้ผู้เรียนได้เลือกด้วยตนเอง (Self-selection) เพื่อสนองความแตกต่างดังกล่าว

3. การเรียนการสอนรายบุคคล เน้นเสรีภาพในการเรียนรู้ เชื่อแน่ว่าถ้าผู้เรียนเรียน ด้วยความอยาก เรียนด้วยความกระตือรือร้นที่ได้เกิดขึ้นเอง ผู้เรียนจะเกิดแรงจูงใจและการ กระตุ้นให้พัฒนาการเรียนรู้ โดยที่ครูไม่จำเป็นต้องทำโทษหรือให้รางวัล และผู้เรียนก็จะรู้จักตนเอง มีความมั่นใจในการก้าวไปข้างหน้า ตามความพร้อมและขีดความสามารถ (Self - pacing)

4. การเรียนการสอนรายบุคคล ขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิธีการที่เสนอความรู้นั้นให้ แก่ผู้เรียน การเรียนการสอนรายบุคคลเชื่อว่า การเรียนรู้เป็นปรากฏการณ์ส่วนตัวที่เกิดขึ้นในแต่ ละบุคคล การเรียนรู้เกิดขึ้นเร็วหรือช้าและจะเกิดขึ้นอยู่กับผู้เรียนได้นานหรือไม่ นอกจากจะขึ้น อยู่กับความสามารถความสนใจของผู้เรียนเองแล้ว ยังขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิธีการที่เสนอ ความรู้ให้แก่ผู้เรียน เมื่อเป็นดังนี้การกำหนดให้เรียนรู้เรื่องหนึ่งในระยะเวลาหนึ่ง และเรียนรู้ เรื่องหนึ่งด้วยวิธีการเดียว ไม่เป็นการยุติธรรมต่อผู้เรียน ผู้เรียนควรจะได้เป็นผู้กำหนดเวลาด้วย ตนเอง และควรมีโอกาสเรียนรู้ หรือมีประสบการณ์ในการเรียนด้วยกระบวนการและวิธีการต่างๆ

5. การเรียนการสอนรายบุคคล มุ่งแก้ปัญหาความยากง่ายของบทเรียน เป็นการสนองตอบที่ว่าการศึกษาควรมีระดับแตกต่างกันไปตามความยากง่าย ถ้าบทเรียนนั้นง่ายก็ทำให้บทเรียนสั้นขึ้น ถ้าบทเรียนนั้นยากมากผู้สอนก็สามารถที่จะจัดย่อยเนื้อหาวิชาที่ยากนั้นออกเป็นส่วนๆ และปรับปรุงให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น อาจจะเพิ่มเวลาที่เรียนให้ได้สัดส่วนและเรียงลำดับจากเรื่องราวที่ง่ายไปสู่เรื่องราวที่ยากขึ้นตามลำดับ (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 10-12)

องค์ประกอบของการสอนรายบุคคล ที่เอื้อต่อการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีดังต่อไปนี้ การสอนรายบุคคลมีความยืดหยุ่นในเรื่องของเวลา ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามระดับความสามารถของตนเอง ผู้เรียนสามารถใช้ในเวลาใดก็ได้และนานเท่าใดก็ได้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเนื้อหาเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนเลือกศึกษาในเรื่องที่ตนสนใจเพราะผู้เรียนแต่ละคนมีความสนใจแตกต่างกัน ผู้เรียนมีอิสระในการประเมินผลการเรียนและมีอิสระในการเลือกวิธีการวัดผลเวลาในการประเมินผลควรยืดหยุ่นและสนองความต้องการของผู้เรียน การประเมินควรกระทำตลอดในขณะที่กำลังศึกษาบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้รับความก้าวหน้าในการเรียนของตน ผู้เรียนไม่ต้องเรียนในห้องอย่างเดียว อาจเลือกเรียนที่ใดก็ได้ที่มีความพร้อมในการติดต่อกับเครือข่าย ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกสถานที่เรียนผู้เรียนมีอิสระในการเลือกรูปแบบการเรียน เนื่องจากผู้เรียนที่ตนเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ในการเรียนของตน (วชิราพร อัจฉริยโกศล. 2537)

กล่าวได้ว่าการสอนรายบุคคลเป็นการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนทางอินเทอร์เน็ต ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้เป็นแนวคิดในการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนที่ตอบสนองการเรียนในระดับประถมศึกษา

การเรียนการสอนตามทัศนะนักจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม

การเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตใช้วิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ วิธีการหนึ่งที่พบคือใช้วิธีการสอนแบบโปรแกรม หรือการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย โดยเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนโดยผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์ เสนอเนื้อหาความรู้เป็นสิ่งที่ให้ผู้เรียนศึกษา ผู้ฝึกปฏิบัติ มีปฏิสัมพันธ์ด้วยการตอบสนอง ทำกิจกรรม ทดสอบความรู้ ผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับ และเสริมแรง กระบวนการสอนดังกล่าวเป็นแนวคิดของนักจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม โดยสกินเนอร์ (Skinner. 1968) เจ้าของทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบ Operant Conditioning ได้นำทฤษฎีมาประยุกต์ในการเรียนการสอนโดยใช้เครื่องช่วยสอน หรือการสอนแบบโปรแกรม โดยกำหนดให้เนื้อหาบทเรียนเป็นสิ่งเร้าแบ่งบทเรียนเป็นส่วนย่อยๆ และการใช้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นแนวทางให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมและสิ่งสำคัญคือการให้ข้อมูลป้อนกลับพร้อมการเสริมแรง (สุรางค์ ไคว์ตระกูล. 2541)

1. ครูจะต้องมีความแน่ใจว่าสิ่งที่ต้องการจะสอนนั้นคืออะไรหรือควรมีวัตถุประสงค์ของแต่ละบทเรียนอย่างแจ่มชัด

2. การสอนควรจะสอนจากง่ายไปหายาก หรือสอนสิ่งที่นักเรียนจำเป็นจะต้องเรียน เป็นความรู้พื้นฐานก่อน โดยวิเคราะห์บทเรียนที่จะสอนนักเรียนออกเป็นขั้นๆ ว่านักเรียนควรจะ เปลี่ยนพฤติกรรมอะไรบ้าง

3. การสอนควรจะสอนเป็นรายบุคคล ให้นักเรียนแต่ละคนเรียนตามความสามารถ ครู ควรจะตระหนักเสมอว่า นักเรียนมีความแตกต่างกันและไม่ควรคาดหวังให้นักเรียนทุกคนเรียนรู้ ในระดับเดียวกันโดยครูสามารถใช้เครื่องมือช่วยในการสอนหรือใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการสอน

4. ครูควรจะเตรียมการสอนแบบโปรแกรม เพื่อจะให้นักเรียนแต่ละคนเรียนตามความสามารถของตนนอกจากนี้นักเรียนแต่ละคนควรจะได้รับผลย้อนกลับ (Feedback) บอกให้รู้ว่าทำ ผิดทำถูกอย่างไร

5. ครูควรจะใช้ตารางการเสริมแรง โดยให้รางวัลเป็นคำพูดหรือคำชมเชย สกินเนอร์ เชื่อว่าการสอนที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้เด็กมีประสบการณ์ที่มีความภาคภูมิใจว่าตนเรียนได้ และเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้และขอวิชาที่เรียน ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ สูง

แนวการสอนดังกล่าวนี้ นักการศึกษาได้นำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนอย่างแพร่ หลาย โดยเฉพาะในการสอนที่ใช้เครื่องช่วยสอนหรือการสอนด้วยโปรแกรม การเรียนการสอน ในแต่ละสถานการณ์ อาจใช้รูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือใช้รูปแบบการสอนหลายๆ แบบผสม ผสานกัน ในการจัดรูปแบบการเรียนทางอินเทอร์เน็ตอาศัยความหลากหลายในการใช้วิธีการ เรียน คืออาจใช้รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือใช้เพียงบางขั้นตอน ผสมผสานกับรูปแบบอื่น ในการ จัดการเรียนการสอนตามแนวคิดจิตวิทยาพฤติกรรมนิยมนี้ถือเป็นแนวความคิดที่สำคัญที่ใช้ใน การเรียนทางอินเทอร์เน็ต ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเอาแนวคิดจิตวิทยาพฤติกรรมนิยมมาใช้เป็นแนว ทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในระดับชั้นประถมศึกษา

การเรียนการสอนโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันมีหน่วยงานและองค์กรหลากหลายทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ตลอดจนถึงบุคคล ทั่วไปเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากขึ้น กลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ต สามารถแบ่งออกได้หลายกลุ่มแต่กลุ่มที่มีความสำคัญและเป็นกลุ่มที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ กลุ่มนักวิชาการ นักการศึกษาและผู้เกี่ยวข้องที่ใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับรับ-ส่งข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนอผลงาน หรือสร้างสรรค์กิจกรรมด้านการศึกษา

รูปแบบของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาสามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้

1. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาโดยนักเทคโนโลยีการศึกษา

1.1 การเรียนและติดต่อสื่อสาร ผู้สอนจะเสนอเนื้อหาบทเรียนโดยใช้เว็บเพจเพื่อ ให้ผู้เรียนเปิดอ่านเรื่องราวและภาพประกอบที่เสนอในแต่ละบทเรียน หรือการเสนอบทเรียนให้

ลักษณะของการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงในการเรียนรู้แบบสื่อหลายมิติได้ เมื่อศึกษาบทเรียนแล้วสามารถส่งคำถามกลับไปยังผู้สอนได้ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และยังสามารถติดต่อสื่อสารกันเพื่อทบทวนบทเรียนหรืออภิปรายได้โดยผ่านทางกลุ่มสนทนา กลุ่มอภิปราย หรือติดต่อกับผู้เรียนในสถาบันอื่นผ่านทางกระดานข่าวและยูสเน็ตได้

1.2 การค้นคว้า เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายของคอมพิวเตอร์ทำให้สามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั่วโลกได้ โดยโปรแกรมในการช่วยค้นหา เช่น โกเฟอร์ และโปรแกรมใน WWW เช่น ไลคอส หรือใช้เพื่อติดต่อเข้าสู่ห้องสมุดต่างๆ เพื่อค้นหารายชื่อและขอยืมหนังสือที่ต้องการได้

1.3 การศึกษาทางไกล โดยการใช้บทเรียนที่อยู่เว็บเพจแทนหนังสือเรียน ผู้เรียนจะเปิดอ่านเมื่อใดก็ได้ตามสะดวก สามารถเก็บไว้ทบทวน ซึ่งการศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตจะต้องมีการนัดเวลาในการเรียนล่วงหน้าและต้องมีอุปกรณ์ประกอบเช่น กล้อง วิตทัศน์ ไมโครโฟน ลำโพง ซอฟต์แวร์โปรแกรมในการรับส่งสัญญาณเพื่อส่งภาพและเสียงของผู้สอนจากสถาบันการศึกษา ผู้เรียนสามารถตั้งคำถามไปยังผู้สอนโดยโทรศัพท์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือแฟกซ์

1.4 การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ต ในกิจกรรมการเรียนระดับโรงเรียนและมหาวิทยาลัย เช่น สร้างเว็บไซต์เพื่อเสนอสารสนเทศแก่ผู้สอนและผู้เรียนในสถาบันนั้นๆ และเชื่อมต่อเข้ากับข่ายงานทั่วโลก

1.5 การเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเป็นการฝึกอบรมเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้โปรแกรมต่างๆ เพื่อทำงานในอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้เทลเน็ตและการหาแฟ้มโดยใช้อาร์คี เพื่อให้เกิดความสามารถในการสืบค้นข้อมูล และการติดต่อสื่อสารกัน

2. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการบริการสารสนเทศของห้องสมุด

2.1 บริการฐานข้อมูลออนไลน์และ CD-ROM เป็นฐานข้อมูลสำหรับสืบค้นเรื่องที่ต้องการจากบทความที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารและได้จัดทำเป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรม เพื่อบริการสืบค้นจากดัชนีและบทคัดย่อ การสำรวจเอกสารการทำวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง จำเป็นต้องสืบค้นจากฐานข้อมูลบรรณานุกรม ปัจจุบันห้องสมุดมหาวิทยาลัยและห้องสมุดเฉพาะของหน่วยงานส่วนใหญ่มีบริการฐานข้อมูลสำหรับนักศึกษา นักวิจัย และนักวิชาการ

2.2 บริการห้องสมุดดิจิทัล เป็นคอมพิวเตอร์ในการจัดระบบห้องสมุดเช่น บริการสืบค้น รายการหนังสือต่างๆ รายชื่อวารสาร บริการดัชนีวารสาร และรายชื่อฐานข้อมูลที่ห้องสมุด เรียกเป็นภาษาอังกฤษ ว่า OPAC (Online Public Access Catalog) นักศึกษาสามารถสืบค้นหนังสือ ตำรา หนังสืออ้างอิง รายงาน และวารสารที่ต้องการจากห้องสมุดมหาวิทยาลัยของตนเองและมหาวิทยาลัยอื่นๆ และสามารถสืบค้น OPAC ของมหาวิทยาลัยเกือบทุกแห่งในต่างประเทศเสมือนว่าเรามีห้องสมุดโลก (Virtual Library) ทำให้มีแหล่งสารสนเทศสำหรับศึกษาเพิ่มเติมจากที่เรียนในห้องเรียนมากขึ้น

2.3 แหล่งสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต เป็นเว็บไซต์ของโรงเรียนมหาวิทยาลัย และหน่วยงานต่างๆ ทั่วโลกตลอดจนสารสนเทศบุคคล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญสาขาวิชาต่างๆ

2.4 วารสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ วารสารต่างๆที่จัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์ สมาคมวิชาชีพและสถาบันการศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่จัดพิมพ์วารสารทั้งในรูปกระดาษและรูปดิจิทัลควบคู่กันและมีบริการสืบค้นฐานข้อมูลวารสารย้อนหลังและบริการบทความฉบับเต็มในรูปสิ่งพิมพ์ และแบบอิเล็กทรอนิกส์ ขณะนี้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความสนใจจากนักเรียนนักศึกษาและนักวิชาการเป็นอย่างมากเพราะเป็นบริการด้วยคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้อ่านรู้สึกเหมือนกับว่ามีห้องสมุดอยู่กับตัวสามารถสืบค้นและพลิกวารสารเพื่ออ่านบทความที่ต้องการได้ทันที (ประดิษฐ์ ศิริพันธ์. 2542)

โคพ (Cope. 2002) กล่าวว่าอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาเป็นรูปแบบของการเรียนการสอนที่เสนอทางเลือกที่หลากหลายโดยเปิดโอกาสให้ขยายออกไปสู่เนื้อหาอื่นๆ นอกเหนือจากเว็บเพจของตนเอง ผู้เรียนไม่ต้องเปิดดูเอกสารทั้งหมดที่ได้เชื่อมโยงไว้ แต่ควรตั้งใจเรียนในเนื้อหาเพื่อบรรลุตามจุดประสงค์ อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งรวมของคลังแห่งความรู้ที่เปิดให้ทุกคนได้มีโอกาสเข้าไปสืบค้นและแสวงหาความรู้เพราะในอนาคตกิจกรรมการเรียนการสอนไม่ได้อำกวด้อยเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น อีกทั้งการเรียนในลักษณะนี้จะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่องานตนเองมากยิ่งขึ้น

การเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นวิธีการเรียนรูปแบบใหม่ที่กำลังได้รับความสนใจและถือเป็นมิติใหม่ของการเรียนรู้ สร้างโอกาสของการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิตมีการเข้าถึงฐานความรู้ได้อย่างกว้างขวางทั่วโลก สามารถแลกเปลี่ยนความรู้และติดต่อสื่อสารถึงกันและกันได้อย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ (ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. 2544)

ดังนั้นรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นการเรียนที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทาง World Wide Web ที่ผู้เรียนและผู้สอนใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ทั่วโลกอย่างไร้ขอบเขตจำกัด ทำให้ระบบการเรียนการสอนเปลี่ยนไปจากเดิม เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งวิชาที่มีการเชื่อมโยงอยู่บนเว็บเพจ การเรียนในลักษณะนี้ช่วยทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีอิสระในการเรียนการสอน เนื่องจากผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนการสอนได้ตามความสะดวกตามความต้องการ ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมการเรียนด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่เป็นไปตามพัฒนาการของตนเอง ช่วยในการปรับเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนจากผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้ให้คำแนะนำให้คำปรึกษา และอำนวยความสะดวกแทน ในขณะที่ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้ศึกษาค้นคว้าและสำรวจข้อมูลในลักษณะการเรียนรู้ร่วมกันและมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเองจนก่อให้เกิดเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองขึ้น

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ความหมายของอินเทอร์เน็ต

ได้มีผู้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตไว้ดังนี้

อินเทอร์เน็ต คือ ระบบของการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ครอบคลุมไปทั่วโลก เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการสื่อสารข้อมูล เช่น การบันทึกเข้าระยะไกลการถ่ายโอนแฟ้ม ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มอภิปราย อินเทอร์เน็ตเป็นวิธีในการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ซึ่งขยายออกไปอย่างกว้างขวางเพื่อการเข้าถึงของแต่ละระบบที่มีส่วนร่วมอยู่ (ราชบัณฑิตยสถาน. 2538 : 70)

อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุด เครือข่ายซึ่งเป็นที่รวมของเครือข่ายย่อยๆจำนวนมาก อาจกล่าวได้ว่าเป็นเครือข่ายของเครือข่าย (Network of Network) ที่เชื่อมโยงด้วยระบบสื่อสารโพรโตคอล แบบ TCP/IP (Transmission Control Protocol and Internet Protocol) เครือข่ายที่เป็นสมาชิกของอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่าย ซึ่งกระจายอยู่ในประเทศต่างๆทั่วโลก ทำให้คอมพิวเตอร์ต่างชนิดกัน เมื่อนำมาใช้ในเครือข่ายนี้แล้ว สามารถแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงกันได้ (พรทิพย์ โล่ห์เลขา. 2537 : 4-5 ; วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ. 2539 : 60; วาสนา สุขกระสานติ. 2540 : 8-2)

อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยง เครือข่ายมากมายหลากหลายเครือข่ายเข้าด้วยกัน อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ ที่มีข้อมูลในทุกๆด้าน ให้ผู้ที่สนใจเข้าไปค้นคว้าได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และง่ายตายคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องสามารถรับส่งข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น ตัวอักษรภาพและเสียง มีการอำนวยความสะดวกในการให้บริการข้อมูลข่าวสารต่างๆ เช่น การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการอภิปรายกลุ่ม (สิทธิชัย ประสานวงศ์. 2540 : 3; สุวัฒน์ ปุณณชัยยะ. 2540 : 15 ; กิดานันท์ มลิทอง. 2543 : 313)

ยังและเลวีน (Young and Levine. 1997) อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่างๆ (A Network of Networks) เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ชนิดต่างๆ ที่กระจายอยู่ทั่วโลกหลายล้านเครื่องในเกือบทุกประเทศ ทุกทวีป

บาร์รอนและไอเวอร์ส (Barron and Ivers. 1997 : 12) อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบการสื่อสารที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ทั่วทั้งโลกเข้าเป็นเครือข่าย

โจนาธาน (Jonathan. 1998 : 423) อินเทอร์เน็ต หมายถึง การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้าเป็นเครือข่ายทั้งจากสถาบันศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรมหรือผู้เชี่ยวชาญต่างๆ เป็นต้น

Dictionary.com. (2004) อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ทั่วโลกที่รับส่งข้อมูลด้วยมาตรฐาน TCP/IP มีความหมายเดียวกับคำว่า Cyberspace

Merrian – webmaster.com. (2004) อินเทอร์เน็ต หมายถึง การสื่อสารผ่านเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันทั่วโลก

จากทัศนะของนักวิชาการหลายท่าน สามารถสรุปความหมายของอินเทอร์เน็ตได้ว่า อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายของเครือข่าย(Network of Networks) เนื่องจากเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงเครือข่ายทั้งหมดทั่วโลกเข้าด้วยกัน โดยที่อินเทอร์เน็ตตั้งอยู่ใน Cyberspace ซึ่งเป็นจักรวาลที่สร้างขึ้นโดยระบบคอมพิวเตอร์ผู้ใช้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าไปอยู่ใน Cyberspace โดยใช้โมเด็มและติดต่อกับผู้ใช้คนอื่นๆ ได้ อินเทอร์เน็ตจึงเป็นระบบกลไกที่ถ่ายโอนข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังคอมพิวเตอร์อื่นๆ ทั่วโลกโดยใช้วิธีควบคุมการส่งผ่านตามมาตรฐานอินเทอร์เน็ต(TCP/IP) เพื่อเป็นมาตรฐานในการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในระบบอินเทอร์เน็ต

การทำงานของระบบอินเทอร์เน็ตหรือที่คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องสามารถติดต่อกันและกันได้ คือ การให้คอมพิวเตอร์เหล่านั้นรู้จักภาษาเดียวกัน คอมพิวเตอร์เหล่านั้นสามารถแปลสิ่งที่เรียกว่า วิธีควบคุมการส่งผ่านตามมาตรฐานอินเทอร์เน็ต (TCP/IP) ได้เหมือนกัน มาตรฐานการสื่อสารเดียวกันนี้จะช่วยให้คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่เชื่อมต่อกันในอินเทอร์เน็ตสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้โดยปฏิบัติตามวิธีหรือข้อตกลงที่กำหนดเกี่ยวกับวิธีการสื่อสารระหว่างกัน

การบริการของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตสามารถใช้ในการทำงานได้หลากหลายประเภท ดังนี้

1. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail : E-Mail) หรือ “อีเมล” คือการรับส่งข้อความผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถส่งข้อความจากเครือข่ายที่ตนใช้อยู่ไปยังผู้รับอื่นๆ ในเครือข่ายเดียวกันหรือข้ามเครือข่ายอื่นในอินเทอร์เน็ตได้ สามารถส่งข้อความที่เป็นตัวอักษร ส่งแฟ้มภาพและเสียงร่วมไปด้วยได้
2. การถ่ายโอนแฟ้ม (File Transfer Protocol : FTP) คือการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล เช่น แฟ้มข่าว แฟ้มภาพ แฟ้มเสียงเพลง ฯลฯ จากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น (Download) เก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ หรือจะเป็นการ (Upload) ข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ส่งไปที่เครื่องบริการแฟ้มเพื่อให้ผู้อื่นนำไปใช้ได้
3. เทลเน็ต (Telnet) คือการขอเข้าใช้ระบบจากระยะไกลโปรแกรมที่ใช้ในอินเทอร์เน็ตเพื่อการขอเข้าใช้ระบบจากระยะไกล การใช้เทลเน็ตจะเป็นการให้ผู้ใช้สามารถเข้าไปใช้ทรัพยากรหรือขอใช้บริการจากคอมพิวเตอร์ของตน แล้วจึงส่งผลลัพธ์กลับมาแสดงบนหน้าจอภาพ
4. กลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าว (Newsgroup) เป็นการรวมกลุ่มของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันเพื่อส่งข่าวหรืออภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเรื่องที่สนใจ ผู้ที่ร่วมอยู่ในกลุ่มอภิปรายจะส่งข้อความไปยังกลุ่มและผู้อ่านภายในกลุ่มจะมีการอภิปรายส่งข้อ

ความกลับมายังผู้ส่งโดยตรงหรือส่งเข้าในกลุ่มเพื่อให้ผู้อื่นอ่านด้วยก็ได้ กลุ่มอภิปรายนี้จะอยู่ในกระดานข่าว (Bulletin Board) หรือในยูสเน็ต (UseNet)

5. การค้นหาแฟ้มข้อมูล เนื่องจากอินเทอร์เน็ต มีแฟ้มข้อมูลต่างๆ มากมายบรรจุอยู่ในระบบเพื่อให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นใช้งาน จึงจำเป็นต้องมีโปรแกรมเพื่อช่วยในการค้นหาแฟ้มได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โปรแกรมที่นิยมใช้กัน ได้แก่ อาร์คี (Archie) ที่ช่วยในการค้นหาแฟ้มที่เราทราบชื่อแต่ไม่ทราบว่าแฟ้มนั้นอยู่ในเครื่องบริการใดในอินเทอร์เน็ต โปรแกรมนี้จะสร้างบัตรรายการแฟ้มไว้ในฐานข้อมูล

6. การค้นหาข้อมูลด้วยระบบเมนู เป็นการใช้ในระบบยูนิกซ์โดยใช้โปรแกรมโกเฟอร์ (Gopher) เพื่อเปิดค้นหาข้อมูลและขอใช้บริการด้วยระบบเมนู โกเฟอร์เป็นโปรแกรมที่มีรายการเลือกเพื่อช่วยเหลือผู้ใช้ในการค้นหาแฟ้มข้อมูล ความหมาย และทรัพยากรอื่นๆ เกี่ยวกับหัวข้อที่ระบุไว้

7. บริการสารสนเทศบริเวณกว้าง (Wide Area Information Server : WAIS) อินเทอร์เน็ตมีฐานข้อมูลการจัดกระจายอยู่หลายแห่งทั่วโลกจึงทำให้ไม่สะดวกในการค้นหาแยกตามฐานข้อมูล จึงต้องมีการใช้เวลาเพื่อเชื่อมโยงศูนย์ข้อมูลที่อยู่ในข่ายงานอินเทอร์เน็ตเข้าด้วยกัน เมื่อมีการใช้เวลาในการค้นหาข้อมูลจะทำให้ผู้ใช้เห็นเสมือนว่ามีฐานข้อมูลอยู่เพียงฐานเดียวจึงทำให้สะดวกในการค้นหา

8. สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Publisher) หนังสือพิมพ์ วารสาร และนิตยสาร จะมีการบรรจุเนื้อหาและภาพที่ลงพิมพ์ในสิ่งพิมพ์ต่างๆลงในเว็บไซต์ของตนเพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตได้อ่านเรื่องราวต่างๆ เช่นเดียวกับการอ่านสิ่งพิมพ์ที่เป็นเล่ม นอกจากสิ่งพิมพ์ในเชิงการค้าแล้ว ยังมีเอกสารและตำราวิชาการที่พิมพ์เป็นเล่มไว้แล้วบรรจุลงในอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วย สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้จะเรียกกันสั้นๆ ว่า "E-magazine, E-text และ E-journal"

9. การสนทนาบนเครือข่าย (Chat) เป็นการที่ผู้ใช้ฝ่ายหนึ่งสนทนากับผู้ใช้อีกฝ่ายหนึ่งโดยมีการโต้ตอบกันทันทีโดยการพิมพ์ข้อความหรือใช้เสียง โดยอาจสนทนาเป็นกลุ่มหรือระหว่างบุคคลก็ได้

10. เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW) เป็นการสืบค้นสารสนเทศที่อยู่ในอินเทอร์เน็ตในระบบข้อความหลายมิติ (Hypertext) เพื่อเสนอหน้าเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกัน สารสนเทศที่เสนอจะมีทุกรูปแบบทั้งในลักษณะของตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง นอกจากนี้ยังรวมการใช้งานอื่นๆ ไปด้วย เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้ม กลุ่มอภิปราย การค้นหาแฟ้ม ฯลฯ การเข้าสู่ระบบเวิลด์ไวด์เว็บจะต้องใช้โปรแกรมการทำงานซึ่งโปรแกรมที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน ได้แก่ Netscape Navigator, Internet Explorer และ Mosaic เป็นต้น

11. Listserv บริการกระจายข่าว จดหมายเวียน Listserv เป็นระบบบริการกระจายข่าวให้สมาชิก เมื่อมีสมาชิกส่งข่าวทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ไปยังที่ศูนย์กลาง Listserv ศูนย์บริการนี้ก็จะรับฝากข่าว แล้วทำหน้าที่ส่งข่าว กระจายข่าวไปให้สมาชิกคนอื่นๆ ได้อ่านข่าวที่กระจายไปนั้นอาจเป็นข่าวสนทนาทั่วไป การถามปัญหา การขอความช่วยเหลือ และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น Listserv ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของเครือข่ายบิตเน็ต

12. บริการเกมออนไลน์ ในปัจจุบันเกมคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูง ภาพกราฟิกสวยงามเลียนแบบสามมิติหลากหลายรูปแบบ เช่น เกมวางแผนแบบเสมือนจริง (Real Time Strategy) เกมสถานการณ์จำลอง (Simulation) เกมการศึกษา (Educational) เกมส่วนใหญ่ในปัจจุบันสามารถเล่นเกมได้พร้อมๆ กันผ่านทางโมเด็ม ระบบเครือข่าย LAN (Local Area Network) หรือผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้พร้อมๆ กันหลายคน การเล่นเกมบนอินเทอร์เน็ตจะต้องใช้บริการเซิร์ฟเวอร์สำหรับเล่นเกม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เล่น คัดคะแนน เก็บคะแนนสูงสุด การประมวลผลการทำงานของเกมบางส่วน ตลอดจนมีข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับเกมใหม่ๆ

13. บริการด้านการใช้คอมพิวเตอร์ทางไกล (Telnet) เป็นโปรแกรมประยุกต์สำหรับขอเข้าไปใช้เครื่องที่ต่ออยู่กับระบบอินเทอร์เน็ตจากระยะไกล ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทำงานอยู่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง แล้วเข้าไปใช้เครื่องอื่นที่มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงกว่าในที่ต่างๆ ภายในเครือข่ายได้ การใช้โปรแกรมเทลิเน็ตจะช่วยให้ผู้ใช้ขอเข้าไปใช้บริการของห้องสมุด ฐานข้อมูล และบริการสาธารณะอื่นๆ (Anandam and Kelly. 1981: 126-138 ; Lowry and other. 1994 : 22-24)

กล่าวโดยสรุป การใช้งานคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันที่ได้รับความนิยมและขยายตัวกว้างขวางอย่างรวดเร็ว คือระบบอินเทอร์เน็ต เนื่องจากเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารการแลกเปลี่ยนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ภายในเวลาที่รวดเร็ว เป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญของบุคคลที่จะสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้ทั่วโลก อย่างสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากที่สุด อินเทอร์เน็ตมีบริการที่หลากหลายได้แก่ บริการด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร บริการด้านการค้นหาเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และบริการด้านการใช้คอมพิวเตอร์ทางไกลเป็นต้น ในปัจจุบันโลกได้เปลี่ยนแปลงเข้าสู่โลกไร้พรมแดนด้วยการเชื่อมต่อของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการรวมกันของเครือข่ายขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมทั้งโลกส่งผลให้การติดต่อสื่อสารระหว่างกันการทำธุรกิจสามารถกระทำได้อย่างสะดวกรวดเร็วและที่สำคัญในด้านการศึกษา อินเทอร์เน็ตจะเป็นเครื่องมือทางการศึกษาที่ปรับเปลี่ยนรูปแบบทางการเรียนการสอนที่ไม่ได้จำกัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียนเท่านั้น แต่สามารถศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ได้ทุกเวลาทุกสถานที่และเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

รูปแบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

นักการศึกษาได้เสนอแนะรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไว้หลายท่านดังนี้

เพอร์ชิงและโมเลนดา (Pershing and Molenda. 2002) ได้เสนอรูปแบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต เรียกว่า Pershing and Molenda Model ซึ่งมีลักษณะเป็นโฮมเพจรายวิชา โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

1. ข้อมูลรายวิชา (Logistics) ซึ่งจะบอกข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับรายวิชา
2. คำอธิบายรายวิชา (Course Description) เป็นการอธิบายเกี่ยวกับรายวิชาที่จะทำการเรียนการสอนว่าประกอบด้วยเนื้อหาสาระอะไรบ้าง แนวปฏิบัติของการเรียนการสอนจะต้องทำเช่นไร
3. จุดประสงค์รายวิชา (Course Objectives) เป็นการแจ้งจุดประสงค์ของรายวิชา โดยจะมีการแยกจุดประสงค์ออกเป็นรายข้อ
4. ผู้สอน (Instructors) จะบอกว่าผู้สอน และผู้ช่วยสอนมีใครบ้าง โดยบอก e-mail และเบอร์โทรศัพท์เพื่อไว้สำหรับติดต่อ
5. ตารางเรียนรายวิชา (Course Schedule) มีการกำหนดตารางการเรียนเป็นรายสัปดาห์ โดยแจ้งหัวข้อการเรียนหรือเนื้อหาวิชาในแต่ละสัปดาห์ไว้ให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า
6. แหล่งข้อมูลค้นคว้าเพิ่มเติม (Required Resources) กำหนดไว้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มีในโฮมเพจรายวิชา กำหนดไว้เป็นบรรณานุกรมอ้างอิง และจะทำการเชื่อมต่อ (Link) ไปยังแหล่งข้อมูลเพื่อความสะดวกในการสืบค้น
7. เกณฑ์การประเมิน (Evaluation Criteria) กิจกรรมหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย จะมีเกณฑ์การประเมินคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ และจะกำหนดช่วงระยะเวลาของการทำกิจกรรมหรือโครงการไว้ด้วย หากเกินระยะเวลาที่กำหนดก็จะมีการหักลดตามสัดส่วนของเวลาและงาน
8. การให้เกรด (Grading) กำหนดให้เป็นอักษร A-, B+, B, B-, C+, C, C-, D, F

รอนดา (Rhonda. 2001) ได้นำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน เรียกว่า Ronda Model ซึ่งมีองค์ประกอบหลักดังนี้

1. การวิเคราะห์ (Analysis)
2. การออกแบบ (Design)
3. การพัฒนา (Development)
4. การนำไปใช้ (Implementation)
5. การประเมินผล (Evaluation)

สำหรับการจัดรูปแบบการเรียนการสอนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ได้แก่ การประเมินความต้องการ (Needs Assessment) กลยุทธ์ในการวางแผนงาน (Strategic Planning Plus) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) การฝึกอบรมทาง

คอมพิวเตอร์ (Computer-Based Training) การเรียนทางไกล (Distance Learning) กิจกรรมสนับสนุนด้านอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Performance Support Systems) การใช้ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) การใช้ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) การประยุกต์ใช้มัลติมีเดีย (Multimedia) การวิเคราะห์งาน (Job Task Analysis) การประเมินผลรายย่อย (Formative Evaluation) การประเมินผลสัมฤทธิ์ (Summative Evaluation)

วิชชุดา รัตนเพียร (2542) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตว่าเป็นเทคโนโลยีที่มีศักยภาพในการทำงานสูง มีบริการรูปแบบต่างๆที่สามารถเอื้อประโยชน์ให้กับการจัดการเรียนการสอน นักการศึกษาได้พยายามศึกษาหารูปแบบการนำบริการต่างๆของอินเทอร์เน็ตมาเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นรูปแบบหนึ่งของบริการทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน เพราะผู้เรียนสามารถเข้าสู่ระบบเครือข่าย เพื่อศึกษาเนื้อหาบทเรียนจากที่ใดและเวลาใดก็ได้และผู้เรียนแต่ละคนยังสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอนหรือกับผู้เรียนคนอื่นๆได้ทันทีทันใดเหมือนกับได้เผชิญหน้ากันจริงๆ

การเรียนการสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ตมีสภาพและขั้นตอนการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนที่เป็นสมาชิกอินเทอร์เน็ตเข้าสู่ระบบด้วยการบันทึกเข้า (Login)
2. พิมพ์ที่อยู่ของเว็บเพจรายวิชาที่ต้องการเข้าไปศึกษา
3. เมื่อเข้าสู่เว็บเพจรายวิชาที่ต้องการแล้ว ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียน ที่นำเสนอผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์
4. ในบางตอนของบทเรียนจะถูกกระตุ้นให้มีปฏิกริยาสนองตอบเนื้อหาของบทเรียน โดยผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับบทเรียนผ่านเว็บเพจ หรือ สามารถโต้ตอบกับผู้เรียนคนอื่นๆ หรือผู้สอนที่เข้าสู่บทเรียนในเวลาเดียวกัน หรือคนละเวลาได้
5. ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาเท่าที่กำหนดในเว็บเพจหนึ่ง ๆหรืออาจเข้าสู่เว็บเพจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการขยายขอบเขตของความรู้ข้อมูลข่าวสาร

ผ่าน บาลโพธิ์ (2540 : 10-19) ได้กล่าวถึงหลักและข้อปฏิบัติสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตไว้ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตควรเป็นกิจกรรมที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมสามารถวัดประเมินผลและตรวจสอบการทำงานกิจกรรมได้
2. อาจเป็นกิจกรรมเดี่ยวหรือกลุ่มย่อยที่ประกอบด้วย สมาชิกประมาณ 2-3 คน
3. กิจกรรมการเรียนการสอนอาจอยู่ในชั่วโมงเรียนปกติหรืออาจอยู่นอกเวลาเรียนก็ได้ หากเป็นชั่วโมงเรียนปกติ ควรเป็นคาบเรียนระยะเวลาประมาณ 2-3 ชั่วโมงเพื่อให้ผู้เรียนสามารถจะทำกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง
4. กิจกรรมการเรียนโดยใช้อินเทอร์เน็ตจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เทคนิคและวิธีการสืบค้นข้อมูล การคัดเลือก และการใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์

5. กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตควรเป็นกิจกรรมที่มีความยืดหยุ่น เพราะอาจเกิดปัญหาความไม่สมบูรณ์ของระบบเครือข่ายที่ให้บริการ ปัญหาเกี่ยวกับระยะเวลาในการเปิดเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตปัญหาเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้เรียนใช้ และปัญหาเกี่ยวกับความรู้ความสามารถด้านการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้เรียน

6. บทเรียนที่บรรจุไว้ในอินเทอร์เน็ต ควรเป็นบทเรียนที่เอื้อต่อการศึกษาด้วยตนเอง มากกว่าที่จะเป็นบทเรียนสำหรับสอน เพราะในการเรียนโดยใช้อินเทอร์เน็ตนั้น ผู้เรียนอาจไม่จำเป็นต้องอาศัยผู้สอนคอยให้ความช่วยเหลือตลอดเวลา

7. ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตควรมีการตรวจสอบ และติดตามผลการเรียนของผู้เรียนอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ เช่น มีการกำหนดระยะเวลาสำหรับการทำกิจกรรมการเรียนแต่ละกิจกรรม และให้ผู้เรียนส่งผลงานตามระยะเวลาที่กำหนด

8. โรงเรียน หรือ สถานศึกษาควรตรวจสอบ ความพร้อมของการให้บริการด้าน อินเทอร์เน็ต ความสะดวกในการใช้บริการ

ยีน ภูววรรณ (2542 : 98-104) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ที่เรียกว่า โมเดลการเรียนการสอนเครือข่ายนนทรี ซึ่งเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานมีลักษณะเป็นทางด่วนข้อมูลสารสนเทศ เพื่อรองรับการศึกษาตามแนวคิดที่ประสมระหว่าง Teacher Centric กับ Student Centric เข้าด้วยกัน รูปแบบการสอนแบบ Teacher Centric เป็นการสอนโดยครูอยู่หน้าห้องเรียน ครูเป็นศูนย์กลางและนักเรียนนั่งเรียน การสอนรูปแบบครูจะต้องถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนซึ่งมีปัญหาสำหรับนักเรียนกลุ่มใหญ่ และมีระดับความรู้ไม่เท่ากัน แต่ข้อดีคือครูสามารถปรับรูปแบบการเรียนการสอนได้ตลอดเวลา รูปแบบการสอนแบบ Student Centric เป็นการเรียนการสอนโดยนักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนสามารถเรียนรู้ตามความสามารถ มีบทเรียนที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วย นักเรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเอง ปรับสภาพแวดล้อมเข้ากับแต่ละบุคคลได้

เครือข่ายนนทรีเป็นการเชื่อมโยงรูปแบบ Teacher Centric และ Student Centric เข้าด้วยกันเนื่องจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทำให้มีการสื่อสารแบบสองทาง ทำให้ครูใช้รูปแบบทั้งแบบครูเป็นศูนย์กลาง และแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนสามารถเรียนรู้ตลอดเวลาตามสภาพที่ตนเองต้องการ สภาพของเครือข่าย ซึ่งเป็นเครือข่ายความเร็วสูงแบบมัลติมีเดีย ทำให้การเชื่อมโยงระหว่างนักเรียนและครูเป็นไปอย่างดียิ่งขึ้น นักเรียนสามารถติดต่อกับครูหรือเรียนรู้จากบทเรียนและทรัพยากรที่มีอยู่ในเครือข่ายตลอดจนได้กำหนดลักษณะของเครือข่ายการเรียนรู้ไว้ดังนี้

ห้องเรียน ภายในห้องเรียนประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน 1 เครื่อง เชื่อมต่อกับ Object Display และวิดีโอโปรเจกเตอร์ คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายเพื่อใช้ทรัพยากรต่าง ๆ จากเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต

Student Access Point เป็นจุดที่นิสิตสามารถเข้ามาใช้เครื่องเพื่อเรียนรู้และสามารถเข้าสู่เครือข่ายได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยติดต่อกับเครื่องภายในมหาวิทยาลัย เพื่อผู้เรียนสามารถใช้เครือข่ายได้ตลอดเวลา รวมถึงการเรียกเข้าจากบ้านผ่านโมเด็ม

สถานบริการเว็บเป็นสถานบริการเก็บข้อมูล เนื้อหา ตำรา วิชาการต่างๆ สามารถเก็บข้อมูลได้ทั้งภาพ เสียง วิดีโอ ฯลฯ

สถานบริการ Real Audio เป็นสถานวิทยุเพื่อการศึกษาบนเครือข่าย เปิดบริการตามความต้องการโดยทำหน้าที่เก็บเนื้อหาต่างๆ ไว้บริการ

สถานบริการ Real Video เป็นการบริการที่วืออนดีมานด์ เก็บเนื้อหาทางด้านวิชาการ สถานบริการกระดานข่าว Web Board เป็นสถานบริการที่เก็บข้อมูลข่าวสารเสมือนเป็นกระดานข่าว

โฮมเพจของผู้เรียนเป็นที่เก็บทรัพยากรข้อมูลข่าวสารของผู้เรียนโดยผู้เรียนสามารถทำการบ้านที่โฮมเพจของตน และส่งให้ผู้สอนตรวจสอบได้ โดยผู้สอนจะเข้ามาตรวจการบ้านได้โดยอัตโนมัติ

ห้องสมุดดิจิทัล และห้องสมุดเสมือนเป็นแหล่งเก็บข้อมูลความรู้ข่าวสารต่างๆ ที่สามารถเรียกค้นผ่านทางอินเทอร์เน็ต และเชื่อมโยงกับห้องสมุดต่างๆ ทั่วโลก

ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตต่อการจัดการเรียนการสอน

ด้วยความสามารถของการติดต่อสื่อสารในเครือข่าย และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีราคาลดลงในปัจจุบันทำให้โรงเรียนและสถาบันการศึกษาหลายแห่งนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีใหม่ในการสื่อสารสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนดังนี้ (แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545-2559; Dawn. 2003 : 2)

1. ส่งเสริมและสนับสนุน การสื่อสารระหว่างผู้สอน และผู้เรียนเนื่องจากการที่อินเทอร์เน็ตสามารถให้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสะดวก รวดเร็ว แม่นยำ และง่ายต่อการใช้ ทำให้เกิดการสื่อสารขึ้นในระบบการศึกษาทั้งที่เป็นการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้สอน ผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน ซึ่งในปัจจุบันผู้สอนจำนวนมากในหลายสถาบัน ได้ใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางในการให้ที่บ้าน ส่งการบ้าน และในขณะเดียวกัน การสื่อสารระหว่างผู้เรียนยังช่วยส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม การปรึกษาหารือในเชิงวิชาการ ตลอดจนการติดต่อกับบุคคลอื่นๆทั้งในและต่างประเทศ

2. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนเปลี่ยนไปจากเดิม การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนจะทำให้บทบาทของผู้สอนปรับเปลี่ยนไปจากการเน้นความเป็น “ผู้สอน” มาเป็น “ผู้แนะนำ” มากขึ้น ในขณะที่กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนจะเป็นการเรียนรู้ “แบบ Active Learner” มากขึ้น เนื่องจากฐานข้อมูลในอินเทอร์เน็ตเป็นปัจจัยที่สำคัญที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถเรียน และค้นคว้า ได้ด้วยตนเอง อย่างสะดวกรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม บทบาทและรูปแบบที่จะ

ปรับเปลี่ยนไปนี้จะต้องมีการเตรียมการที่ดีควบคู่ไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สอนจะต้องวางแผนการให้คำปรึกษาและชี้แนะอย่างรัดกุมเพื่อให้การเรียนรู้ของเด็กมีประสิทธิภาพดีขึ้น ปรับจากการเรียนตามผู้สอน (Passive Learning) มาเป็นการเรียนด้วยความอยากรู้ (Active Learning)

3. เปิดโอกาสให้ครู ผู้สอนและผู้เรียน สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ที่หลากหลาย หรือเสมือนหนึ่งมี “ห้องสมุดโลก” ผู้สอนและผู้เรียนสามารถค้นหาหรือสืบค้นข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่างๆ ได้ทั่วโลกโดยไม่มีข้อจำกัดทางด้านสถานที่ และเวลา (Anywhere & Anytime) บุคคลที่ด้อยโอกาสอันเนื่องมาจากความห่างไกล ทุกกันดาร สามารถค้นหาข้อมูลข่าวสารและความรู้ได้อย่างเท่าเทียมกันมากยิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถร่วมกันผลิตข้อมูลในเรื่องต่างๆ เพื่อเผยแพร่แลกเปลี่ยนกับเด็กทั่วโลก ในขณะที่ผู้สอนสามารถนำเสนอเนื้อหาทางวิชาการที่มีประโยชน์ เช่น บทความทางวิชาการ เอกสารการสอน ลงในเว็บไซต์เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาและแลกเปลี่ยนภายในวงการซึ่งกันและกัน

4. การสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยการบรรจุเนื้อหาบทเรียนลงในเว็บเพจเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนเพิ่มเติมหรือทบทวนภายหลังจากเรียนในชั้นเรียนแล้ว ควบคู่ไปกับการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์และกระดานข่าว การใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ในการส่งเนื้อหาบทเรียนไปยังผู้เรียน เมื่อผู้เรียนอ่านบทเรียนนั้นแล้วก็สามารถถามคำถามที่ตนสงสัยหรือทำงานตามที่ได้รับมอบหมายส่งกลับไปยังผู้สอนได้และยังสามารถใช้ในลักษณะการอภิปรายและการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ด้วย

5. ผู้สอนสามารถสั่งงานให้ทำการค้นคว้าในหัวข้อบทเรียนได้จากการสืบค้นสารสนเทศจากเว็บเพจของห้องสมุดแบบออนไลน์หรือการสั่งให้นาเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนนั้นๆ มาเสนอในชั้นเรียนเพื่อประกอบการเรียนได้ การสร้างเว็บเพจของโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาเพื่อให้สารสนเทศเกี่ยวกับสถาบันนั้นๆ และเพื่อเป็นที่ที่ผู้สอนสามารถเสนอความรู้ต่างๆ เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนได้

6. มีการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลประเภทต่างๆ มาใช้เพื่อประกอบการเรียนการสอน การสนทนาในเวลาจริงโดยการพิมพ์ข้อความหรือใช้เสียงโต้ตอบกันโดยที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องเดินทางมานั่งรวมกันในห้องเรียน

7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกลุ่มอภิปรายทางอินเทอร์เน็ตเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์และขยายวิสัยทัศน์ในหัวข้อที่สนใจและสามารถนำสิ่งที่อภิปรายกันนั้นมาใช้ในการเรียนได้ การจัดทำโครงการและกิจกรรมบนอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนในสถาบันการศึกษาต่างๆ ร่วมมือกันในการสร้างบทเรียนเพื่อสามารถใช้เรียนร่วมกันได้ รวมถึงการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการศึกษาระหว่างผู้เรียนและสถาบันด้วย

การพัฒนาเว็บเพจผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ความหมายของเว็บเพจ

นักวิชาการได้ให้ความหมายของเว็บเพจไว้หลายท่าน เช่น

ครรรชิต มัลลยวงศ์ (2542 : 40) ได้ให้ความหมายของเว็บเพจไว้ดังนี้ เว็บเพจ (Web Page) เป็นเอกสารแบบไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext Document) เก็บอยู่ที่เว็บไซต์ต่างๆ ในรูปของแฟ้มข้อมูลที่มีโครงสร้างขึ้นด้วยภาษา HTML โดยมีนามสกุลเป็น .htm หรือ .html ผู้ใช้สามารถเรียกข้อมูลนั้นขึ้นมาแสดงได้โดยใช้โปรแกรมประเภท Browser เช่น Netscape หรือ Internet Explorer เว็บเพจอาจมีความยาวหลายหน้ากระดาษก็ได้ไม่มีการกำหนดแน่นอน เอกสารของเว็บ มีองค์ประกอบคล้ายคลึงกับเอกสารงานพิมพ์ทั่วไปประกอบด้วยหน้าเว็บ มากกว่าหนึ่งหน้า โดยมีหน้าแรกเป็นหน้าปก แต่มีการเรียกชื่อแตกต่างจากเอกสารงานพิมพ์ทั่วไป

ชุดเอกสารเว็บ (Web Presentation) คือ ชุดของข้อมูลที่ต้องนำเสนอบนอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วยเว็บเพจ (Web Page) ตั้งแต่หนึ่งหน้าขึ้นไป

เว็บเพจ (Web Page หรือ Web Document) คือ เอกสารที่นำเสนอผลงานบนระบบอินเทอร์เน็ต โดยจะถูกเรียกและจัดรูปแบบการนำเสนอด้วยโปรแกรมบราวเซอร์ (Browser)

โฮมเพจ (Home Page) คือ หน้าแรกของเอกสารเว็บ สำหรับเว็บเพจเพื่อการศึกษา นั้น ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Web-Based Instruction (WBI) ซึ่งเฮกเก้ (Henke, 2003) ได้นิยามไว้ว่าเป็นเอกสารการสอนที่มีการเชื่อมโยงแบบหลายมิติ ซึ่งใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตโดยเป็นการส่งเสริมให้สภาพแวดล้อมทางการเรียนมีความหมายต่อผู้เรียนและเป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รวมทั้ง รีแลน และกิลลानी (Relan and Gillani, 2004) ได้ให้นิยามไว้ว่า Web-Based Instruction (WBI) เป็นการประยุกต์การเรียนรู้แบบเดิมไปสู่การเรียนรู้โดยการค้นคว้าด้วยตนเอง และเป็นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative) และได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

เว็บเพจ คือ เอกสารที่นำเสนอบนอินเทอร์เน็ตซึ่งเขียนด้วยภาษา เอกซ์เอ็มแอล เมื่อเขียนเสร็จก็จะนำข้อมูลเหล่านั้นไปใส่ไว้ในเซิร์ฟเวอร์ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะต้องใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมบราวเซอร์เพื่อเรียกดูเอกสารนั้นๆ ตลอดจนเอกสารที่ปรากฏในเว็บเพจ ไม่จำเป็นต้องมีข้อความเพียงอย่างเดียว อาจมีทั้งรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว วีดีโอ และเสียง ประกอบที่สำคัญที่ไฮเปอร์ลิงค์ ซึ่งเป็นการเชื่อมโยง ที่เปิดโอกาสให้สามารถกระโดดข้ามจากเอกสารฉบับหนึ่งได้ทันที (กิตติ ภักดีวัฒนกุล, 2541 : 7 ; กิตติ สูงสว่าง และคณะ, 2542 : 72)

สรุปได้ว่า เว็บเพจ คือ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์หน้าใดๆ ในเว็บไซต์ ที่สร้างขึ้นโดยใช้ภาษา เอกซ์เอ็มแอล ในรูปแบบของไฮเปอร์เท็กซ์หรือไฮเปอร์มีเดีย ประกอบด้วย ตัวอักษรภาพ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง นอกจากนี้สามารถเชื่อมโยงไปยังเอกสารอื่นๆ ภายในเว็บไซต์เดียวกัน หรือ ภายนอกเว็บไซต์ได้

ประเภทของเว็บเพจ

นักวิชาการได้กล่าวถึงประเภทของเว็บเพจไว้หลายท่าน ได้แก่

บานแฮม (Banham. 2001) ได้จำแนกประเภทของเว็บเพจบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไว้ 4 ประเภท คือ

1. News and Journalistic Sources Page เป็นเว็บเพจที่ผนวกเอาข่าวสารต่างๆ รวมทั้งวารสารอิเล็กทรอนิกส์ นิตยสารออนไลน์ และหนังสือพิมพ์ออนไลน์ เข้าไว้ด้วยกันเพื่อให้ผู้อ่านได้รับเนื้อหาสาระในด้านต่างๆ

2. Avocacy Page เป็นเว็บเพจที่จัดทำขึ้นเพื่อกระตุ้นจิตสำนึกให้คนในสังคมตระหนักร่วมกันเกี่ยวกับมุมมองในปัญหาต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสังคม โดยจะมีการสนับสนุนจากองค์กรต่างๆ ที่ไม่แสวงหากำไร

3. Information Page เป็นเว็บเพจที่ให้ประโยชน์ในการค้นคว้าวิจัย เป็นแหล่งข้อมูลที่มีประโยชน์สำหรับคนทั่วไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงข้อมูลข่าวสารต่างๆ

4. Personal Home Page เป็นโฮมเพจส่วนตัว จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลงานที่เกี่ยวกับความสำเร็จ หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ต่างๆ หรือจุดประสงค์อื่นๆ และมีการเชื่อมโยงไปยังโฮมเพจอื่นๆ ที่น่าสนใจ

แมคมูร์โด (McMurdo. 1998 : 192) ได้จำแนกประเภทของเว็บเพจ ไว้ 5 ประเภทคือ

1. Information Web Page หมายถึงเว็บเพจที่ให้ความรู้เกี่ยวกับข่าวสารข้อมูลต่างๆ เว็บเหล่านี้จะมีอักษรลงท้ายในรายชื่อเว็บไซต์เป็น .gov หรือ .edu

2. Business/Marketing Web Page หมายถึงเว็บเพื่อการค้า การโฆษณาสินค้าและผลิตภัณฑ์ เว็บเหล่านี้จะมีอักษรลงท้ายในรายชื่อเว็บไซต์เป็น .com

3. Avocacy Web Pages หมายถึงเว็บเพจที่กระตุ้นจิตสำนึกสาธารณะ ขยายความคิด เว็บเหล่านี้จะมีอักษรลงท้ายในรายชื่อเว็บไซต์เป็น .org

4. Personal Home Page หมายถึงเว็บที่สร้างขึ้นโดยบุคคล ตามจุดประสงค์ต่างๆ ของแต่ละบุคคล เว็บพวกนี้อักษรลงท้ายจะหลากหลายออกไปไม่ค่อยแน่นอน

5. News Web Page หมายถึง เว็บที่เกี่ยวกับข่าวสารต่างๆ โดยปกติจะลงท้ายในรายชื่อเว็บไซต์เป็น .com

สรุปว่าการแบ่งประเภทของเว็บเพจ สามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะคือ จำแนกตามจุดประสงค์ของการสร้างเว็บเพจ ต้องการสื่อความหมายกับผู้ใช้กลุ่มใด และจำแนกตามลักษณะการทำงานของเว็บเพจ จะมีลักษณะเป็นแบบอยู่หนึ่ง หรือเป็นแบบโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ทันที

หลักการออกแบบเว็บเพจผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การออกแบบโครงสร้างเว็บเพจที่ได้รับความนิยมมาก ได้แก่ การออกแบบโครงสร้างเว็บเพจออกเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะเรียงลำดับ ลักษณะกริด ลักษณะลำดับชั้นสูง/ต่ำ และในลักษณะเว็บ (Lynch and Horton. 1999)

1. โครงสร้างลักษณะเรียงลำดับ (Sequences)

วิธีการที่ธรรมดาที่สุดในการจัดระบบเนื้อหา คือ การวางเนื้อหาในลักษณะเรียงลำดับ การเรียงลำดับนี้อาจเรียงตามเวลาหรือปัจจัยอื่นๆ เช่น จากทั่วๆ ไปถึงเจาะจงเรียงตามลำดับตัวอักษร เรียงตามประเภทของหัวข้อเนื้อหาเหมาะสมกับเว็บเพจสำหรับการสอนที่มีเนื้อหาไม่มากนัก เป็นการบังคับให้ผู้เรียนเปิดหน้าเพื่อศึกษาเนื้อหาไปตามลำดับที่ตายตัว หากเป็นเว็บเพจที่ซับซ้อนมากขึ้น โครงสร้างในลักษณะเรียงลำดับก็ยังคงทำได้ ซึ่งแต่ละหน้าในหน้าเนื้อหาหลักสามารถที่จะมีลิงค์ไปยังหน้าอื่นๆ ได้

2. โครงสร้างลักษณะกริด (Grid)

การออกแบบในลักษณะกริดเป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับเนื้อหาในลักษณะที่สามารถออกแบบให้คู่ขนานกันไป ยกตัวอย่างเช่น การสอนเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ไทย เนื้อหาอาจแบ่งได้ตามยุคสมัย เช่น ยุคสุโขทัย ยุคกรุงศรีอยุธยา ยุคกรุงธนบุรี และยุคกรุงรัตนโกสินทร์ อีกทั้งอาจแบ่งเนื้อหาได้ตามหัวข้อทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านวัฒนธรรม ด้านการปกครอง ด้านสังคม ด้านการเมือง เป็นต้น นอกจากนี้เนื้อหาเดียวกันสามารถแบ่งตามหัวข้อที่เกี่ยวข้อง เช่น ความหมาย ประวัติความเป็นมา ประโยชน์ คุณลักษณะสำคัญ ฯลฯ ซึ่งเนื้อหาที่เหมาะสมกับการออกแบบโครงสร้างในลักษณะกริดจะต้องมีโครงสร้างของหัวข้อย่อยร่วมกัน ผู้เรียนสามารถเลือกที่จะเข้าถึงเนื้อหาในลักษณะใดก็ได้ไม่จำเป็นต้องเป็นบนลงล่างหรือซ้ายไปขวา อย่างไรก็ตามผู้เรียนอาจสับสนกับการเข้าถึงเนื้อหาในลักษณะโครงสร้างแบบกริดได้ถ้าผู้เรียนไม่ทราบถึงความสัมพันธ์ในโครงสร้างหัวข้อย่อยที่ใช้ร่วมกันอยู่ ดังนั้นโครงสร้างแบบกริดนี้จึงเหมาะกับผู้เรียนที่มีประสบการณ์ในหัวข้อนั้นๆ หรือการใช้โครงสร้างแบบกริดนี้อาจต้องออกแบบให้มีแผนที่ไซต์เพื่อให้ผู้เรียนได้ภาพที่ชัดเจนของโครงสร้างเว็บเพจนี้

3. โครงสร้างลักษณะลำดับชั้น (Hierarchies)

การออกแบบโครงสร้างในลักษณะลำดับชั้นเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุด สำหรับเนื้อหาที่สลับซับซ้อน เพราะการออกแบบลักษณะนี้ทำให้การเข้าถึงเนื้อหาที่มีโครงสร้างซับซ้อนเป็นไปด้วยความง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น เนื่องจากโครงสร้างลักษณะลำดับชั้นจะมีการแบ่งหมวดหมู่เนื้อหาที่ชัดเจน ผู้ใช้เว็บส่วนใหญ่ก็มีความคุ้นเคยเป็นอย่างดีกับโครงสร้างเว็บเพจในลักษณะลำดับชั้นอยู่แล้ว เพราะทุกๆ เว็บก็จะมีหน้าโฮมเพจก่อนเสมอแล้วจึงแบ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ ต่อไปจากบนลงล่าง โครงสร้างลักษณะลำดับชั้นนี้จะทำให้ผู้เรียนมีความสะดวกในการเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการ อีกทั้งควรหลีกเลี่ยงการออกแบบโครงสร้างใน 2 ลักษณะ ได้แก่ โครงสร้างที่ต้นเกินไป คือ โครงสร้างที่ประกอบไปด้วยการลิงค์จากหน้าหลักไปยังเนื้อหาที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน

จำนวนมาก และโครงสร้างที่ลึกจนเกินไป คือ โครงสร้างซึ่งทำให้ผู้เรียนจำเป็นต้องคลิกผ่านเมนูย่อยที่ซ่อนอยู่หลายต่อหลายครั้งจนกว่าจะพบเนื้อหาที่ต้องการ

4. โครงสร้างในลักษณะเว็บ (Web)

การออกแบบโครงสร้างในลักษณะเว็บเป็นการออกแบบที่ไม่ได้มีกฎเกณฑ์ใดๆ ในด้านของรูปแบบโครงสร้าง ในโครงสร้างแบบเว็บจะมีความต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ ซึ่งผู้ใช้เลือกเนื้อหาที่ต้องการเชื่อมโยงตามความถนัด ความต้องการ ความสนใจของตนเอง โครงสร้างในลักษณะเว็บจะเต็มไปด้วยลิงค์ที่มากมายทั้งกับเนื้อหาในเว็บเพจเดียวกันหรือเว็บเพจภายนอก การจัดระบบโครงสร้างในลักษณะนี้อาจส่งผลให้เกิดความสับสนต่อผู้เรียนเป็นอย่างมาก และยังเป็นวิธีที่ยากที่สุดในการนำมาใช้จริงเพราะการเชื่อมโยงที่มากจะทำให้ผู้เรียนสับสนและหลงทางได้ โครงสร้างในลักษณะนี้จึงเหมาะสมสำหรับเว็บเพจเล็กๆ ซึ่งเต็มไปด้วยลิงค์ และเหมาะสำหรับผู้เรียนที่มีประสบการณ์ในด้านเนื้อหามาแล้ว โดยต้องการเพิ่มเติมความรู้ในหัวข้อนั้นๆ มิใช่เพื่อทำความเข้าใจพื้นฐานของเนื้อหาใดเนื้อหาหนึ่ง

ในการออกแบบโครงสร้างเว็บเพจ เราสามารถใช้โครงสร้างการนำเสนอเนื้อหามากกว่าหนึ่งโครงสร้างได้ พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่มักจะเข้าถึงเนื้อหาในลักษณะไม่เป็นเชิงเส้นตรง (Non-Linear) ดังนั้นผู้ออกแบบเว็บเพจไม่จำเป็นต้องจัดระบบการเรียงลำดับเว็บเพจให้ตายตัวเสมอไป ลักษณะโครงสร้างเว็บเพจที่ได้กล่าวมา แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ลักษณะที่หนึ่ง คือ ลักษณะเชิงเส้นตรงของเนื้อหา และลักษณะที่สอง คือแบ่งออกตามความซับซ้อนของเนื้อหาและประสบการณ์ของผู้เรียนในเนื้อหานั้นๆ

กราแฮม (Graham. 2001) ได้แบ่งโครงสร้างเว็บเพจออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ โครงสร้างเชิงเส้นตรง โครงสร้างลักษณะผสมผสานและโครงสร้างเปิด

1. โครงสร้างเชิงเส้นตรง

ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนทีละหน้าไปเรื่อยๆ ในลักษณะเส้นตรง โดยอาจจัดให้มีลิงค์ การเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่นๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนข้ามหน้าได้ โครงสร้างเชิงเส้นตรงเหมาะสมสำหรับเว็บเพจเล็กๆ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่ตายตัวและชัดเจน ซึ่งออกแบบสำหรับการเรียนประมาณ 1-2 ชั่วโมง และสำหรับการศึกษด้วยตนเองเพื่อการทบทวนภายหลังหรือเพื่อการทำรายงาน เป็นต้น

การออกแบบในลักษณะเชิงเส้นตรงจะมีประโยชน์สำหรับผู้เรียนที่ไม่ค่อยมีประสบการณ์ในการใช้เว็บหรือผู้เรียนซึ่งขาดความมั่นใจในการตัดสินใจเลือกทางเดินในการเข้าถึงเนื้อหาเพื่อการเรียนรู้ของตน โครงสร้างในลักษณะตายตัวเช่นนี้จะทำหน้าที่นำทางผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนรู้สึกพอใจที่ได้เรียนทุกเนื้อหาอย่างครบถ้วน โครงสร้างลักษณะนี้เหมาะสำหรับผู้เรียนที่ชอบรูปแบบการเรียนในลักษณะมีผู้ชี้นำ (Directed Learning) อย่างไรก็ตามข้อพึงระวังคือ ผู้เรียนที่มีประสบการณ์และมีความมั่นใจในตนเองจะรู้สึกอึดอัดและถ้าใช้มากเกินไปจะเป็น การจำกัดการเรียนในลักษณะผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2. โครงสร้างลักษณะผสมผสาน

โครงสร้างลักษณะผสมผสานจะผสมคุณลักษณะของทั้งลักษณะเชิงเส้นตรงและลักษณะเปิดเข้าด้วยกัน โดยโครงสร้างลักษณะผสมผสานจะจัดหาทางเลือกซึ่งในลักษณะเชิงเส้นตรงไม่มี รวมทั้งเพิ่มความชัดเจนของโครงสร้างซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ขาดหายไปจากโครงสร้างในลักษณะเปิด ผู้เรียนจะมีทางเลือกในการทำกิจกรรมการเรียนรู้หรือการเลือกเนื้อหาที่ต้องการจะศึกษา โดยจะเรียนรู้เนื้อหาแต่ละส่วนในลักษณะเชิงเส้นตรง โครงสร้างลักษณะผสมผสานเหมาะสำหรับกลุ่มผู้เรียนซึ่งมีความแตกต่างในระดับของประสบการณ์ในการใช้เว็บและประสบการณ์ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กว้างขวาง ข้อพึงระวังจากการใช้โครงสร้างเว็บเพจในลักษณะนี้คือ ความไม่สม่ำเสมอของโครงสร้างซึ่งผู้เรียนอาจเกิดความเบื่อหน่ายและขาดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ได้

3. โครงสร้างลักษณะเปิด

โครงสร้างเว็บเพจในลักษณะเปิดมีทางเลือกหลายทางในการเข้าสู่เนื้อหา ซึ่งไม่ตายตัว หมายความว่าเว็บเพจจำนวนมากในโครงสร้างแบบเปิดจะมีลิงค์ให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้อย่างอิสระ ไม่มีทางเข้าสู่เนื้อหาที่แน่นอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเข้าสู่เนื้อหาที่ต้องการเรียนได้ตามความสนใจและเป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง โครงสร้างลักษณะนี้เหมาะสมสำหรับผู้เรียนที่มีประสบการณ์และมีความมั่นใจที่จะควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง รวมทั้งมีทักษะในการใช้เว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นอย่างดี พึงระวังจากการใช้โครงสร้างเว็บเพจในลักษณะนี้ คือผู้เรียนอาจเกิดความสับสนกับการเรียนได้ และโครงสร้างในลักษณะเปิดไม่เหมาะกับผู้ที่ชอบเรียนเนื้อหาให้ครบถ้วนสมบูรณ์

สุวัฒน์ ปุณณชัยยะ (2540 : 75-77) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างเว็บเพจ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์ของการสร้างเว็บเพจก่อนลงมือสร้างเว็บเพจต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนเสียก่อน

ขั้นตอนที่ 2 เตรียมเนื้อหา เนื่องจากอินเทอร์เน็ตจัดอยู่ในประเภทสื่อข้อมูลข่าวสาร (Information Based Media) ประกอบด้วยข้อมูลรูปแบบ คือ ตัวอักษร รูปภาพ ภาคเคลื่อนไหว และเสียง และมีความสามารถในการติดต่อสองทาง ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกันได้ (Interactive) การเตรียมเนื้อหาควรแบ่งออกเป็นเนื้อหาสาธารณะ (Public Content) ซึ่งเป็นเนื้อหาเปิดเผยให้ผู้เยี่ยมชมทุกคนและเนื้อหาหวงห้าม (Restrict Content) เป็นเนื้อหาหรือข้อมูลหวงห้ามอนุญาตให้ดูได้เฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดแผนการจัดทำมีสองแนวทางให้เลือกคือการจัดทำด้วยตัวเอง มีข้อดีคือ การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลใดๆจะทำได้สะดวก แต่จำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ทางเทคนิคที่ดี และการจ้างผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีประสบการณ์และความชำนาญสูงจะทำให้ได้รูปแบบการจัดวางที่ดี สามารถช่วยให้เว็บเพจมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 จัดเตรียมเครื่องมือในการจัดทำได้แก่ งบประมาณ กำลังคนซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดทำเว็บเพจ ในกรณีที่ต้องการให้เว็บเพจนั้นมีความสามารถพิเศษ เช่นมีการอินเตอร์แอคทีฟ มีภาพเคลื่อนไหว ก็ต้องมีการจัดเตรียมเครื่องมือพิเศษไว้ด้วย

ขั้นตอนที่ 5 ตัดสินใจว่าจะนำเว็บเพจไปฝากไว้ที่ไหน ซึ่งทางเลือกคือ ฝากไว้กับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย (Local ISP) และผู้ให้บริการต่างประเทศ (International ISP) การฝากเว็บเพจกับผู้ให้บริการในไทยจะมีข้อดีคือทราบรายละเอียดในการให้บริการและคำแนะนำความช่วยเหลือได้ดี แต่ก็มีข้อเสียคือราคาแพง เทคโนโลยีจะล้ำกว่าผู้ใช้บริการต่างประเทศเพราะอยู่ห่างไกลจากต้นทางเทคโนโลยี สำหรับในกรณีที่ใช้บริการจากผู้ให้บริการต่างประเทศมีข้อดีคือมีราคาถูกค่าใช้จ่ายต่ำไม่มีข้อกำหนดอะไรมาก แต่ข้อเสียคือการติดต่อที่ยุ่งยากเพราะห่างไกลทำให้ไม่มีการช่วยเหลือจากผู้ให้บริการเมื่อมีปัญหาการแก้ไขเป็นไปอย่างลำบาก

การออกแบบเว็บเพจที่ดี นอกจากความสวยงามแล้วยังต้องมีคุณสมบัติอื่นมาประกอบ ดังนี้ (Internet Business Network, 2003 ; จิตเกษม พัฒนศิริ, 2539 : 215-218)

1. เข้าสู่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างถูกต้อง มีเว็บเพจจำนวนมากที่สร้างขึ้นมาแล้วกลับไม่ได้รับความสนใจจากผู้ใช้ เพราะมีหลายสาเหตุที่ทำให้ผู้ใช้ไม่เข้ามาใช้บริการ ดังนั้นการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนย่อมทำให้ผู้สร้างสามารถกำหนดเนื้อหา และเรื่องราวเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี

2. ใช้งานง่าย การสร้างเว็บเพจให้ใช้งานได้ง่าย ย่อมขึ้นกับเทคนิคและประสบการณ์ของผู้สร้างแต่ละคนเป็นสำคัญ

3. มีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน กำหนดข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยอาจมีการแบ่งเนื้อหาของข้อมูลออกเป็นส่วนๆ มีการจัดข้อมูลเป็นกลุ่มเป็นหมวดหมู่ ซึ่งจะทำให้ข้อมูลมีความเป็นระเบียบน่าใช้งานมากยิ่งขึ้น

4. มีรายการสารบัญแสดงรายละเอียดของเว็บเพจ ผู้สร้างควรแสดงรายการทั้งหมดที่เว็บเพจนั้นมีอยู่ให้ผู้ใช้ทราบโดยอาจจะทำอยู่ในรูปของสารบัญ หรือลิงค์ การสร้างสารบัญนี้จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลภายในเว็บเพจได้อย่างรวดเร็ว วิธีป้องกันไม่ให้ผู้ใช้หลงทางได้ดีที่สุดคือ ควรจัดสร้างแผนที่การเดินทางขึ้นพื้นฐานที่เว็บเพจนั้นก่อน ได้แก่ การสร้างสารบัญให้ผู้ใช้ได้เลือกที่จะเดินทางไปยังส่วนใดของเว็บเพจได้จากจุดเริ่ม

5. เนื้อหากระชับ สั้น และทันสมัย เนื้อหาควรเป็นเรื่องหรือเหตุการณ์ที่กำลังมีความสำคัญ อยู่ในความสนใจของผู้คนหรือเป็นเรื่องที่ต้องการให้ผู้ใช้ทราบ การปรับปรุงเนื้อหา มีบริการใหม่ๆเพิ่มขึ้น การปรับเปลี่ยนเว็บเพจจึงเป็นเรื่องที่ต้องทำอย่างสม่ำเสมอ เนื้อหาไม่ควรที่จะยาวเกินไปขนาดที่เหมาะสมที่สุดคือ กำหนดให้ในแต่ละเว็บเพจแสดงผลได้เพียงหน้าเดียวเท่านั้น หรือให้แสดงได้ในจำนวนหน้าน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

6. เชื่อมโยงข้อมูลไปยังเป้าหมายได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด หากมีแหล่งข้อมูลอื่นที่สามารถให้ความกระจ่างชัดเจนแก่ผู้ใช้ได้ควรที่จะนำแหล่งข้อมูลนั้นมาเขียนเป็นลิงค์ ซึ่ง

อาจสร้างอยู่ในรูปของตัวอักษรหรือรูปภาพก็ได้ และควรที่จะแสดงจุดเชื่อมโยงให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจได้ง่าย รวมทั้งในแต่ละเว็บเพจที่สร้างขึ้น ควรมีจุดเชื่อมโยงกลับมายังหน้าแรกของเว็บเพจที่กำลังใช้งานอยู่ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้ได้มีหนทางกลับมาสู่จุดเริ่มต้นใหม่

7. มีรูปภาพประกอบการนำเสนอ แต่ไม่ควรมีรูปภาพมากเกินไป ควรเป็นรูปที่สื่อความหมายและตรงกับเนื้อหาที่นิยมใช้กันมากที่สุดได้แก่การนำรูปภาพมาประกอบพื้นฉากหลัง โดยภาพที่นำมาประกอบนั้นไม่ควรที่จะมีสีสรรที่ฉูดฉาดมากเกินไป เพราะจะไปลดความเด่นของเนื้อหาลง ควรใช้ภาพที่มีสีอ่อนๆ ไม่สว่างมาก เป็นรูปเรียบๆ ตัวอักษรที่นำมาแสดงบนจอภาพก็ควรเลือกขนาดที่อ่านง่าย ไม่มีสีสรรและลวดลายมากเกินไปจนความจำเป็น และไม่ควรที่จะนำรูปภาพขนาดใหญ่หรือมีจำนวนรูปภาพมากเกินไปการออกแบบเว็บเพจควรเน้นที่ความสวยงามและความสำคัญของเนื้อหาควบคู่กันไปด้วย

8. สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันทีทันใด ควรกำหนดจุดที่ผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้คำแนะนำกับผู้สร้างได้ เช่น ใส่ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ลงในเว็บเพจตำแหน่งที่เขียนควรเป็นในส่วนบนสุดหรือส่วนล่างสุดของเว็บเพจนั้นๆ ไม่ควรที่เขียนแทรกไว้ที่ตำแหน่งใดๆ ของจอภาพ

ในการออกแบบเว็บเพจนั้นจะต้องคำนึงถึง องค์ประกอบของการออกแบบหน้าเว็บเพจได้แก่ขนาดของหน้าเว็บ การจัดหน้า พื้นหลังศิลป์การใช้ตัวพิมพ์ และโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบ โดยมีแนวทางในการออกแบบดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง. 2543 : 23-24 ; Duchastel. 2002)

1. การจัดหน้า กำหนดความยาวของหน้าให้สั้น โดยการกำหนดจำนวนของข้อความที่จะบรรจุในแต่ละหน้าควรมีค่าระหว่าง 200-500 คำในแต่ละหน้า และควรใส่สารสนเทศที่สำคัญที่สุดในส่วนบนของหน้าหรือใช้ตารางช่วยในการจัดระเบียบหน้า เช่นการแบ่งแยกภาพกราฟิกหรือเครื่องมือนำทางออกจากข้อความ หรือการแบ่งข้อความออกเป็นคอลัมน์

2. ขนาดของหน้าเว็บ ควรจำกัดขนาดของแฟ้มแต่ละหน้าไม่ให้มากเกินไป และควรละเว้นภาพกราฟิกขนาดใหญ่ให้เหลือเพียงภาพง่ายๆ

3. รูปแบบหน้าเว็บ สิ่งที่สำคัญในการออกแบบหน้าเว็บเพจ คือการวางหน้าเว็บในแนวนอนถือเป็นรูปแบบที่เหมาะสมเนื่องจากจอมอนิเตอร์มีส่วนกว้างมากกว่าส่วนสูงอีกทั้งเนื้อหาเสนอเนื้อหาบางส่วนยังบรรจุแถบเครื่องมือของโปรแกรมซึ่งจะปรากฏอยู่ตลอดเวลาในเนื้อที่แนวนอนของหน้าเว็บเพจ

4. พื้นหลัง พื้นหลังที่มีลวดลายและใช้สีร้อนมากจะทำให้หน้าเว็บลำบากในการอ่านและไม่สบายตาในการอ่าน ดังนั้นจึงไม่ควรใช้พื้นหลังที่มีลวดลายจนเกินความจำเป็นและควรใช้สีเย็นเป็นพื้นหลังจะทำให้หน้าเว็บนั้นน่าอ่านมากยิ่งขึ้น

5. ศิลปะการใช้ตัวพิมพ์ เว็บจะถูกจำกัดในเรื่องของศิลปะการใช้ตัวพิมพ์มากกว่าในสิ่งพิมพ์ ในการออกแบบนั้นควรศึกษาดูว่าโปรแกรมและระบบใดที่ผู้อ่านใช้มากที่สุดแล้วออกแบบให้เข้ากับระบบนั้น

6. การใช้ซอฟต์แวร์โปรแกรมในการสร้างเว็บไซต์ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานว่าจะง่ายหรือซับซ้อนมากน้อยเพียงใด เช่น โปรแกรม Front Page โปรแกรมตกแต่งภาพ Photo Shop หรือโปรแกรมวาดภาพ Illustrator หรือโปรแกรมจัดหน้า PageMaker

7. การสำรวจขนาดเดียวควรให้หน้าโฮมเพจเป็นแบบการสำรวจขนาดเดียวโดยไม่ต้องใช้แถบเลื่อนได้จะเป็นการช่วยให้ผู้ชมไม่เบื่อกที่จะใช้แถบเลื่อนดูรายละเอียดหน้าอื่น เมื่อเริ่มจะคิดออกแบบหน้าเว็บเพจให้ออกแบบในรูปแบบแนวนอนขนาด 800 x 600 จุดภาพ เพราะผู้อ่านส่วนมากจะใช้จอโมนิเตอร์ขนาด 15-17 นิ้ว ที่มีขนาด 800 x 600 จุดภาพ และควรออกแบบหน้าเว็บเพจให้เป็นมาตรฐานเท่ากันทุกหน้า

หลักการการออกแบบกราฟิกบนเว็บเพจ

นักวิชาการได้กล่าวถึงหลักการในการออกแบบกราฟิกบนเว็บเพจไว้หลายท่าน ได้แก่

แทน (Tan. 2001) ได้กล่าวว่าในการออกแบบต้องคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญดังนี้คือ ขนาดของจอคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแสดงผลซึ่งมีความละเอียดที่ 800 x 600 pixels หากต้องการให้ผู้ใช้พิมพ์หน้าจอลงบนกระดาษในการออกแบบต้องให้อยู่ในพื้นที่ 595 x 842 pixels ซึ่งพื้นที่ในการแสดงผลที่มากที่สุดในการออกแบบกราฟิกคือ 760 x 420 pixels สิ่งที่สำคัญที่สุดในการออกแบบและพัฒนาเว็บเพจ คือความสามารถในการอ่านเนื้อหาของผู้เรียนเพื่อการอ่านที่ชัดเจน ดังนั้นจึงต้องออกแบบให้อยู่ในรูปแบบที่อ่านได้ง่ายและชัดเจนที่สุดโดยปกติแล้วธรรมชาติของการอ่านของคนเราส่วนใหญ่จะอ่านส่วนที่เป็นหัวข้อใหญ่ และตามด้วยคำอธิบายประกอบภาพ คนส่วนมากมักจะอ่านย่อหน้าที่ถัดมาจากหัวข้อใหญ่ โดยที่มีคนจำนวนน้อยมากที่จะอ่านรายละเอียดของเนื้อหาทั้งหมด หากเปรียบเทียบกับผู้เรียนที่อ่านเนื้อหาจากเว็บเพจสำหรับการเรียนการสอนผู้เรียนส่วนใหญ่คงเลือกอ่านเนื้อหาเฉพาะบางส่วน อย่างไรก็ตามการที่ผู้เรียนเลือกอ่านเฉพาะบางส่วนควรต้องมาจากการที่ผู้เรียนเลือกที่จะอ่านเนื้อหาส่วนสำคัญตามความต้องการของตัวเองเป็นสำคัญ

เลย์เอาต์ที่ออกแบบสำหรับการออกแบบเว็บเพจจะประกอบไปด้วยข้อความไม่มากนัก และกราฟิกเพียงเล็กน้อย ดังนั้นควรออกแบบให้เหมาะสมโดยอาจใช้วิธีทอ้งเว็บให้มากขึ้นเพื่อดูตัวอย่างของหน้าเว็บเพจที่มีผู้ออกแบบไว้แล้วเพื่อนำมาประยุกต์ให้เข้ากันกับเว็บเพจที่ได้ออกแบบขึ้น เครื่องมือสำหรับการออกแบบเลย์เอาต์นี้ ได้แก่ ตาราง เพราะตารางจะช่วยให้ผู้ออกแบบสามารถควบคุมการจัดข้อความให้เป็นระเบียบ และความยาวของตัวอักษรแต่ละบรรทัดได้นอกจากนี้ผู้ออกแบบยังสามารถใช้ตารางในการจัดขอบเขตของหน้า จัดคอลัมน์ และช่องว่าง

ระหว่างคอลัมน์ การจัดข้อความให้เป็นระเบียบ รวมทั้งการใช้ตารางเพื่อช่วยในการจัดตำแหน่งภาพ

หลักการจดทะเบียนโดเมนเนม

การจดทะเบียนชื่อของเว็บเพจหรือโดเมนเนม (Domain Name) เพื่อใช้ในการอ้างอิงบนอินเทอร์เน็ตนั้น โดยปกติเว็บเพจของบริษัทเอกชนในประเทศไทยจะใช้นามสกุลเป็น .co.th หน่วยงานราชการใช้นามสกุล .go.th หน่วยงานที่ไม่หวังผลกำไรใช้ .or.th หากเป็นสถาบันการศึกษาใช้นามสกุล .ac.th ซึ่งนามสกุลที่ลงท้ายด้วย .th นั้นจะต้องของจดทะเบียนกับหน่วยงานควบคุมการจดทะเบียนของไทยคือ Thailand Network Information Center (THNIC) การลงทะเบียนหน่วยงานควบคุมการจดทะเบียนจะรับลงทะเบียนผ่าน WWW โดยมีแบบฟอร์มให้กรอกรายละเอียด ทั้งนี้ควรจะต้องมีการตรวจสอบเสียก่อนว่าชื่อที่ได้เตรียมไว้สำหรับจดทะเบียนนั้นมีผู้ใช้แล้วหรือยังซ้ำกับใครหรือไม่ มีการตอบรับใบสมัครอย่างช้าภายใน 3 วัน หลังจากที่ได้รับดำเนินการตามขั้นตอนเรียบร้อยแล้ว ได้แก่ นามสกุล .com, .net, .org, .edu, .gov และ .mil สำหรับเว็บเพจในเมืองไทยจดได้ 3 นามสกุล คือ .com, .net, และ .org ต่อมา The International Ad Hoc Committee (IAHC) ได้มีการกำหนดโครงสร้างของโดเมนเนมขึ้น 7 ชื่อ ดังนี้ .store สำหรับธุรกิจขายของ .firm สำหรับองค์กรธุรกิจหรือบริษัท .web สำหรับองค์กรที่เน้นเกี่ยวกับเว็บไซต์เว็บ .arts สำหรับเว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับศิลปะวัฒนธรรมและบันเทิง .rec สำหรับเว็บเพจเรื่องการพักผ่อนและสันทนาการ .nom สำหรับเว็บเพจส่วนบุคคล และ .info สำหรับผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสาร อ้างอิงจาก (สมพร สุขะ. 2545 : 41)

หลักในการเพิ่มศักยภาพในการอ่านบนเว็บเพจ

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545 : 165-175) ได้กล่าวถึงหลักที่ช่วยในการเพิ่มศักยภาพในการอ่านของผู้เรียน ได้แก่

1. การจัดข้อความ การจัดข้อความขีดซ้ายเป็นรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดเพราะทำให้การอ่านสะดวก เนื่องจากคนส่วนใหญ่จะอ่านจากซ้ายไปขวา ถ้าต้องการจะให้ข้อความขีดขวาควรจำกัดปริมาณข้อความ เพราะการจัดข้อความขีดขวาจะทำให้ข้อความด้านซ้ายไม่เป็นระเบียบและส่งผลให้การอ่านของผู้เรียนไม่ราบรื่นต้องหยุดทุกครั้งเมื่อต้องเริ่มบรรทัดใหม่ นอกจากนี้ชื่อเรื่องหรือหัวข้อควรจัดให้อยู่กึ่งกลางโดยใช้การเพิ่มบรรทัดว่างเป็นตัวแบ่งย่อหน้าแทนการใช้การเยื้อง ทั้งนี้บรรทัดว่างจะใช้สำหรับการแยกเนื้อหาที่แตกต่างกันออกไป

2. ความยาวของข้อความ จำนวนของข้อความในแต่ละบรรทัดในหนึ่งคอลัมน์ควรมีความเหมาะสมเนื่องจากจำนวนข้อความที่ยาวจนเกินไปหรือสั้นจนเกินไปทำให้การอ่านเป็นไปอย่างลำบาก จำนวนที่เหมาะสมในการอ่านแต่ละบรรทัดในหนึ่งคอลัมน์ของตัวอักษรภาษาอังกฤษคือ 55-60 ตัวอักษรหรือจำนวน 9-10 คำต่อบรรทัดและไม่ควรเกิน 12 คำ สำหรับตัว

อักษรภาษาไทยในการกำหนดความกว้างของคอลัมน์ จำนวนที่เหมาะสมคือ 28 ตัวอักษร นอกจากนี้ในการกำหนดความกว้างของคอลัมน์ควรพิจารณาถึงความเหมาะสมในด้านอื่นๆ ประกอบ หากจำเป็นต้องการคอลัมน์ที่กว้างขึ้นควรปรับระยะห่างระหว่างบรรทัดให้กว้างขึ้นด้วย

3. ฟอนต์และขนาดตัวอักษร ในเว็บเพจไม่ควรจะใช้ตัวเอนสำหรับข้อความที่ยาวมากจนเกินไป เพราะตัวเอนเป็นตัวอักษรที่อ่านได้ยาก สำหรับตัวอักษรตัวหนาควรใช้เพื่อเน้นประเด็นสำคัญๆ สำหรับภาษาอังกฤษไม่ควรใช้ตัวอักษรตัวใหญ่เพราะจะทำให้อ่านยากรวมทั้งไม่ควรขีดเส้นใต้เพราะมักจะใช้แสดงว่าข้อความนั้นเป็นลิงค์ซึ่งเชื่อมโยงไปยังข้อความอื่นๆได้

4. ตัวพิมพ์ หากต้องการให้ข้อความภาษาอังกฤษสามารถอ่านได้ง่ายยิ่งขึ้น ควรเลือกใช้ตัวพิมพ์ชนิดมีเชิง (Serif Type) เช่น Bookman, Rockwell, Palatino, Times สำหรับเนื้อความ และควรเลือกใช้ตัวพิมพ์ชนิดไม่มีเชิง (Sansserif Type) เช่น Helvetica หรือ Arial สำหรับหัวข้อหรือชื่อบทสำหรับเอกสารบนเว็บเพจแล้วขนาดของตัวพิมพ์ควรอยู่ที่ 3-4 มิลลิเมตร การใช้ตัวพิมพ์ประเภทมีเชิงสำหรับเนื้อความ ควรเลือกขนาดให้ใหญ่กว่ามาตรฐาน สำหรับฟอนต์ภาษาอังกฤษที่ได้รับความนิยมว่าอ่านง่ายบนเว็บได้แก่ New Century Schoolbook, Bookman, และ Paltino ฟอนต์ที่ไม่ควรใช้ได้แก่ Times, Times New Romam, Arial และ Helvetica แต่ Arial และ Helvetica นี้มักนิยมใช้ในการออกแบบหัวข้อหรือแบนเนอร์มากกว่า สำหรับตัวพิมพ์ไทยควรเลือกใช้ตัวพิมพ์ที่ระบบ Windows ให้มากับโปรแกรมปฏิบัติการ นอกจากนี้ในการออกแบบสิ่งพิมพ์ไม่ควรใช้ประเภทของตัวพิมพ์มากกว่าสองประเภทในหนึ่งเว็บเพจ และไม่ควรเลือกขนาดตัวพิมพ์ที่ใหญ่หรือเล็กมากจนเกินไป

5. ความตัดกัน การเลือกสีที่มีความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างพื้นหลังและสีตัวอักษรในการออกแบบเว็บเพจที่มีตัวอักษรจำนวนมากแล้ว ตัวอักษรดำบนพื้นขาวง่ายต่อการอ่านมากที่สุด แต่สำหรับการออกแบบข้อความที่มีจำนวนไม่มากนักการใช้สีที่ฉูดฉาดก็สามารถทำได้และหากต้องการใช้พื้นหลังที่มีลวดลายควรใช้ลวดลายที่อ่อนมากๆเพื่อไม่ให้ข้อความอ่านยากจนเกินไป ตัวอย่างตัวเลือกคู่สีที่มีความเหมาะสมสำหรับเว็บเพจคือ สีตัวอักษรขาว สีพื้นหลังชมพู แดง เขียว ฟ้า สีตัวอักษรแดงสีพื้นหลังขาว เหลือง เขียวอมฟ้า เขียว เป็นต้น เมื่อใช้สีตัวอักษรที่เข้มบนพื้นหลังสว่าง สีจะตัดกันอย่างชัดเจนความสว่างจะช่วยให้การอ่านชัดเจนยิ่งขึ้น หากใช้พื้นหลังสีดำ สีตัวอักษรที่เหมาะสมได้แก่ ขาว เหลือง เขียวอมฟ้า และเขียว ซึ่งขาวและเหลืองมักจะใช้เพื่อแสดงความสำคัญของข้อความ เช่นหัวข้อหรือประเด็นที่ต้องการเน้นย้ำ และเขียวอมฟ้าจะใช้สำหรับแสดงข้อความในส่วนเนื้อหาปกติ

6. การเบี่ยงเบนความสนใจของผู้เรียน ในการออกแบบควรระวังการออกแบบที่ทำให้ลายสมาธิของผู้เรียนเช่น การเคลื่อนไหวของข้อความไปมาบนเว็บเพจตลอดเวลาสามารถทำลายสมาธิของผู้เรียน หรือเสียงเพลงที่ดังและเปิดไว้ตลอดเวลา ถ้าต้องการทำแอนิเมชันใดๆก็ตามในเว็บเพจ ควรพิจารณาถึงความเหมาะสมและควรใช้แอนิเมชันแสดงครั้งเดียวหรือยอมให้ผู้เรียนเลือกที่จะให้แสดง

นอกจากหลักการในการออกแบบเพื่อเพิ่มศักยภาพในการอ่านของผู้เรียนยังมีหลักการที่สามารถช่วยจูงใจให้ผู้เรียนมีความต้องการที่จะเข้ามาเรียนในเว็บเพจมากขึ้น หลักการเหล่านั้นได้แก่

1. สี ควรมีการเลือกใช้สีให้เหมาะสมและเลือกใช้สีที่แตกต่างเพื่อสื่อถึงความแตกต่างของสิ่งที่ต้องการนำเสนอ เช่น สีดำเพื่อแสดงข้อความทั่วไป สีแดงเพื่อเน้นข้อความสำคัญ สีน้ำเงินเพื่อแสดงคำเตือนต่างๆ เป็นต้นในแต่ละหน้าไม่ควรใช้สีมากกว่าสามสี เพราะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถแยกความแตกต่างของความหมายที่แต่ละสีพยายามจะสื่อ และการใช้สีเพื่อสื่อความหมายที่แตกต่างจะต้องใช้อย่างสม่ำเสมอในเว็บเพจ

2. พื้นที่ว่าง การปล่อยให้พื้นที่ว่างบนหน้าจอสามารถดึงดูดความสนใจผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น การปล่อยให้พื้นที่ว่างยังทำให้เกิดภาพลวงตาว่ามีข้อความที่ต้องศึกษาน้อยกว่าที่เป็นจริง ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น หลักในการออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์คือการจัดให้มีพื้นที่ว่างในแต่ละหน้าประมาณครึ่งหนึ่งคือ 50%ของตัวอักษรที่ปรากฏบนหน้าจอ

3. กราฟิก กราฟิกที่ได้รับความนิยมในการดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ได้แก่ ภาพถ่าย ภาพวาด หรือภาพการ์ตูน และยังมีการใช้กราฟิกซึ่งเป็นลักษณะของการเน้นสิ่งสำคัญ เช่น เครื่องหมายตกใจหรือเครื่องหมายประกาศขนาดใหญ่ เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนในขณะเดียวกันการใช้กราฟิกควรใช้ให้เหมาะสมและไม่ควรรบกวนสมาธิผู้เรียน

4. เสียง แฟ้มเสียงไม่ควรมีความยาวเกิน 5 นาที เสียงบรรยายที่ใช้จะต้องเป็นเสียงที่น่าสนใจ กระตือรือร้นไม่น่าเบื่อมีการใช้เสียงต่ำเสียงสูงอย่างเหมาะสมและที่สำคัญคืออ่านได้อย่างชัดเจน มีการปรับระดับเสียงให้คงที่ทุกเว็บเพจ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกหยุดและเปิดฟังใหม่ได้ตลอดเวลา

5. ตาราง การใช้ตารางหากใช้อย่างเหมาะสมจะช่วยให้เกิดความชัดเจนในสิ่งที่ต้องการนำเสนอและช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น การออกแบบตารางควรใช้สีที่สว่างกว่าสำหรับหัวข้อของตารางเพื่อแยกความแตกต่างจากตัวเนื้อหา และควรหลีกเลี่ยงการใช้เส้นตั้งคู่ระหว่างคอลัมน์หรือสีที่แตกต่างกันเพื่อแยกความแตกต่างระหว่างคอลัมน์

6. วิดีทัศน์ วิดีทัศน์ที่ใช้จะต้องเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และทำความเข้าใจในเนื้อหาของผู้เรียนโดยจะต้องมีการออกแบบให้ผู้เรียนสามารถหยุดและเปิดดูวิดีโอได้ตลอดเวลา

7. การย่อเนื้อหา เว็บเพจซึ่งเต็มไปด้วยเนื้อหาควรที่จะแบ่งย่อยเนื้อหาการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อย่อยๆและนำเสนอทีละหัวข้อๆ การใช้คำอธิบายประกอบภาพแทนข้อความอธิบาย การแยกการอ้างอิงออกจากข้อความในย่อหน้า การใช้ประโยชน์ของบทนำ การเพิ่มแถบด้านหน้า หรือกล่องเพื่อใส่ข้อความสั้นๆแทนการเขียนเรียงกันไป การใช้เส้นตั้งหรือเส้นนอนเพื่อแบ่งข้อความออกเป็นส่วนๆและการใช้สัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อย เป็นต้น

8. ลำดับตัวเลข การใช้ประโยชน์ของลำดับตัวเลขก็เหมือนกับการใช้สัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อเพราะทั้งสองวิธีจะช่วยดึงดูดความสนใจในความสำคัญไปยังรายละเอียดของเนื้อหา

หากใช้ลำดับตัวเลข ผู้เรียนมักจะศึกษาเนื้อหาตามลำดับของตัวเลขโดยไม่ข้ามไปมา ดังนั้นการใช้ลำดับเลขจึงควรใช้กับเนื้อหาที่การเรียงลำดับมีความสำคัญต่อความเข้าใจของเนื้อหา

9. รูปแบบการมอง ส่วนใหญ่การมองเห็นของคนคือจากซ้ายไปขวา และบนลงล่างในการออกแบบควรคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ต้องมีการกำหนดสิ่งสำคัญที่ต้องการจะสื่อสารกับผู้เรียนไว้ตอนบนด้านซ้าย และในการออกแบบควรคำนึงถึงวิธีการที่จะนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหาในลำดับต่อไป

10. จำนวนส่วนประกอบ ในการออกแบบควรคำนึงถึงการปรับหน้าจอให้เรียบง่าย ดัดข้อความหรือใช้เทคนิคในการย่อเนื้อหาเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนมากขึ้นมีการใช้กราฟิกให้สม่ำเสมอในปริมาณที่เหมาะสมและพยายามเหลือที่ว่างให้มาก

ในการออกแบบเว็บเพจผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะยังไม่มีหลักการตายตัวใดๆ ที่แน่นอน ทั้งนี้เพราะส่วนหนึ่งของการออกแบบขึ้นอยู่กับภาพรวมของความสวยงามของเว็บเพจ ซึ่งขึ้นอยู่กับทักษะในการออกแบบกราฟิกของเว็บเพจนั้นๆ เป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามสิ่งที่กล่าวมาคือการนำเสนอหลักการสำหรับการออกแบบเว็บเพจที่มีประสิทธิภาพทั้งในด้านการเพิ่มศักยภาพในการอ่านเนื้อหาของผู้เรียน และการดึงดูดความสนใจของผู้เรียนให้กลับเข้ามาเรียนในเว็บเพจนั้นอีก

ประโยชน์ของเว็บเพจต่อการเรียนการสอน

นอกเหนือจากการใช้เว็บเพจในการเสนอข้อมูลต่างๆ ในวงการศึกษแล้ว เรายังสามารถใช้เว็บเพจเพื่อการเรียนการสอนโดยตรงอีกด้วย รีแลนและกิลลानी (Relan and Gillani . 2004) ได้กล่าวถึงข้อดีของเว็บเพจที่สนับสนุนการจัดการการศึกษา ดังนี้

1. กระตุ้นในการเรียนรู้ การใช้เว็บเพจจะมีความแตกต่างจากการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมที่มีครูผู้สอนเพียงคนเดียวในการให้ความรู้แก่ผู้เรียน เนื่องจากเว็บสามารถให้การเชื่อมโยงโดยตรงระหว่างผู้เรียนและฐานความรู้ต่างๆ

2. การสอนผ่านเว็บเพจ เป็นการประยุกต์ใช้วิธีการสอนแบบต่างๆ หลายรูปแบบโดยการใช้เว็บเพจเป็นแหล่งเก็บเนื้อหาบทเรียน ใช้เว็บเพจในการเสริมเนื้อหาจากการเรียนใช้เป็นแหล่งทรัพยากรในการค้นคว้าเพิ่มเติมใช้ในการสื่อสาร โดยที่การสอนผ่านเว็บเพจใช้ได้ทั้งการสอนในระบบโรงเรียนและในการศึกษาทางไกล การสอนบนเว็บทั้งในระบบโรงเรียนและการศึกษาทางไกล จะมีลักษณะที่คล้ายกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ คือ การให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนเพราะถึงแม้จะมีการกำหนดเนื้อหาบทเรียนตามหลักสูตรก็ตาม แต่ผู้เรียนจะมีอิสระในการกำหนดความครอบคลุมของเนื้อหา ผู้เรียนจะมีบทบาทในการเรียนโดยที่ผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษาและประเมินผลเท่านั้น

3. เป็นการขยายขอบเขตของการเรียนรู้ของผู้เรียนในทุกหนแห่งจากห้องเรียนปกติไปยังบ้านและที่ทำงานทำให้ไม่เสียเวลาในการเดินทาง ขยายโอกาสทางการศึกษาให้ผู้เรียนรอบ

โลกในสถานศึกษาต่างๆ ทั่วโลกได้มีโอกาสได้เรียนรู้ได้พร้อมกัน อีกทั้งผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้ตามความต้องการและความสามารถของตนเอง

4. มีการสื่อสารโดยใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ การสนทนา กระดานข่าว ทำให้การเรียนรู้มีชีวิตชีวาขึ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมช่วยเหลือกันในการเรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักการสื่อสารในสังคม และก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนแบบร่วมมือสามารถขยายขอบเขตจากห้องเรียนหนึ่งไปยังห้องเรียนอื่นๆ ได้โดยการเชื่อมต่อทางอินเทอร์เน็ต การเรียนด้วยสื่อหลายมิติทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาได้ตามความสะดวกโดยไม่ต้องเรียงลำดับกัน

5. การสอนบนเว็บเป็นวิธีการที่ดีในการให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์จากสถานการณ์จำลอง ทั้งนี้เพราะสามารถใช้กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพสามมิติ ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริงได้ ข้อมูลของหลักสูตรและเนื้อหาวิชาสามารถหาได้โดยง่าย และการเรียนการสอนมีให้เลือกทั้งแบบประสานเวลา คือ เรียนและพบกับผู้สอนเพื่อปรึกษาหรือถามปัญหาได้ในเวลาเดียวกัน และแบบไม่ประสานเวลา คือ เรียนจากเนื้อหาในเว็บเพจและติดต่อผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

6. สามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศได้ในลักษณะสื่อหลายมิติที่เป็นทั้งตัวอักษร ภาพ และเสียง ทำให้เกิดความเพลิดเพลินมากกว่าการอ่านแต่เพียงข้อมูลตัวอักษรเพียงอย่างเดียว ความสามารถในการเชื่อมโยงหลายมิติทำให้การสืบค้นเป็นไปได้อย่างกว้างขวางทั่วถึงไม่จำกัดเฉพาะแต่เพียงเอกสารในเครือข่ายที่ทำงานอยู่เท่านั้น แต่สามารถเชื่อมโยงไปยังเอกสารในเครือข่ายอื่นๆ ทั่วโลกได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

7. ผู้เรียนสามารถท่องไปในอินเทอร์เน็ตได้อย่างอิสระเพื่อสืบค้นสารสนเทศในหัวข้อต่างๆ ที่สนใจได้ทุกอย่าง ผู้เรียนสามารถสร้างเว็บเพจของตนเพื่อให้ผู้อื่นเข้ามาอ่านสารสนเทศในเว็บไซท์ได้ นอกจากนี้ผู้เรียน ไม่ต้องจำคำสั่งต่างๆ ในการใช้งาน เพราะสามารถใช้คำสั่งจากรายการเลือกของโปรแกรมค้นดูได้โดยสะดวก

การวิจัยและพัฒนา

ความหมายของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Educational Research and Development หรือ R&D) เป็นการพัฒนาทางการศึกษา โดยอาศัยพื้นฐานของการวิจัย (Research Based Education Development) โดย บอร์กและกอลล์ (Borg and Gall, 1979: 771-798) ได้ให้ความหมายของคำว่า การวิจัยและพัฒนาการศึกษา คือกลยุทธ์หรือวิธีการสำคัญวิธีหนึ่งที่ยอมรับใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษา โดยเน้นหลักเหตุผลและตรรกวิทยา เป้าหมายหลักคือ ใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลผลิตทางการศึกษา (Educational Product) ซึ่งมีความหมาย 2 นัยคือ นัยแรกหมายถึง วัสดุครุภัณฑ์ทางการศึกษา

ได้แก่ หนังสือแบบเรียน फिल्मสไลด์ เทปเสียง เทปโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ นัยที่สองหมายถึง วิธีการและกระบวนการทางการศึกษา เช่น ระบบการสอนและเทคนิควิธีการสอนแบบต่างๆ (กัญญารัตน์ อยู่ตะเภา. 2544 : 10-15)

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. เป้าหมาย การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา มุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพผลผลิตทางการศึกษา

2. การนำไปใช้ ผลของการวิจัยที่ได้มีการนำไปใช้จริงอย่างกว้างขวางและแพร่หลาย การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนการสอน โดยอาศัยการทดสอบที่มีประสิทธิภาพ และมีขั้นตอนที่นำไปสู่ความจริงได้อย่างมีเหตุและผล

การวิจัยและพัฒนาการศึกษาหมายถึง กระบวนการในการพัฒนาสื่อหรือผลผลิตทางการศึกษา โดยอาศัยวิธีการและขั้นตอนในการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีขั้นตอนหลักดังนี้

1. ศึกษาผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลงานที่ต้องการพัฒนา
2. สร้างผลงานบนพื้นฐานของผลการวิจัย
3. ทดสอบภาคสนามเสมือนกับการที่จะนำไปใช้จริง
4. แก้ไขปรับปรุงผลงานเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการทดสอบภาคสนาม

ขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา

บอร์กและกอลล์ (Borg and Gall, 1979 : 222-223) ได้เสนอขั้นตอนหลักของ R&D ที่ใช้สำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนไว้ 10 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นการรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยและสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสำรวจตรวจสอบเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเตรียมรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ขั้นการวางแผน การจัดหมวดหมู่และเลือกสถิติที่จะใช้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้และการทดสอบ
3. ขั้นการพัฒนารูปแบบเบื้องต้นของผลผลิต การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์การสอน หนังสือคู่มือ และการประเมินผล
4. ขั้นการทดสอบผลผลิตครั้งที่ 1 ทำการทดลองกับโรงเรียน 1-3 โรง ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเล็ก 6-12 คน ใช้วิธีเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การสังเกต และการทำแบบสอบถามเพื่อนำมาวิเคราะห์ผล
5. ขั้นการแก้ไขปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 1 การแก้ไขปรับปรุงผลผลิตโดยอาศัยข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนามครั้งที่ 1
6. ขั้นการทดสอบผลผลิตครั้งที่ 2 ทำการทดลองกับโรงเรียน 5-15 โรง ใช้กลุ่มตัวอย่าง 30-100 คน มีการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการใช้สื่อ ประเมินผลที่ได้กับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ตลอดจนเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมตามความเหมาะสม

7. ขั้นการแก้ไขปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 2 การแก้ไขปรับปรุงผลผลิตโดยอาศัยผลการทดลองภาคสนามครั้งที่ 2

8. ขั้นการทดสอบผลผลิตครั้งที่ 3 ทำการทดลองกับโรงเรียน 10-30 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 40-200 คน ใช้วิธีเก็บข้อมูลโดยการสังเกต การสัมภาษณ์และการใช้แบบสอบถามและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์

9. ขั้นการปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 3 การแก้ไขปรับปรุงผลผลิตโดยอาศัยผลจากการทดลองภาคสนามครั้งที่ 3

10. ขั้นการเผยแพร่ การเสนอผลงานต่อที่ประชุมวิชาการ ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร และติดต่อสำนักพิมพ์เพื่อจัดพิมพ์ผลงานเผยแพร่

การวิจัยและพัฒนา เป็นรูปแบบการวิจัยที่ส่งผลให้การวิจัยทางการศึกษาที่เป็นทั้งการวิจัยพื้นฐาน และการวิจัยประยุกต์ได้รับการปรับปรุง และนำไปใช้อย่างแพร่หลาย การวิจัย R&D นี้ยังมีส่วนช่วยในการศึกษาของประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้า สอดคล้องกับสภาพการณ์ต่างๆ ในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักวิชาการได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้หลายท่านดังนี้

กู๊ด และคณะ (Good and Others. 1973 : 7) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ (Achievement) ว่าหมายถึง ความสำเร็จ (Accomplishment) ความคล่องแคล่ว ความชำนาญในการใช้ทักษะหรือการประยุกต์ใช้ความรู้ต่างๆ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) หมายถึง ความรู้หรือทักษะอันเกิดจากการเรียนรู้ในวิชาต่างๆ ที่ได้เรียนมาแล้ว ซึ่งได้จากการทดสอบโดยครูผู้สอน หรือผู้รับผิดชอบในการสอน

ไพศาล หวังพานิช (2523 : 137) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์ของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรม หรือจากการสอน เป็นการตรวจสอบความสามารถหรือความสัมฤทธิ์ผล (Level of Accomplishment) ของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วเท่าไร มีความสามารถชนิดใด

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2529 : 29) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) หมายถึง คุณลักษณะรวมถึงความรู้ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือ การประมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพสมอง

อัจฉรา สุขารมณ์ และอรพินท์ ชูชม (2530 : 10) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายาม ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการ

กระทำที่อาศัยความสามารถทางร่างกายหรือสมอง ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นความสำเร็จที่ได้จากการเรียนโดยอาศัยความสามารถเฉพาะตัวของแต่ละบุคคลตัวที่บ่งชี้ถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจได้มาจากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบ (Nontesting Procedures) เช่น จากการสังเกต หรือการตรวจการบ้าน หรืออาจอยู่ในรูปของเกรดที่ได้ที่ โรงเรียน ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการและช่วงเวลาในการประเมินที่ยาวนาน หรืออีกวิธีหนึ่งอาจวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Published Achievement Tests) จะพบว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิยมใช้กันทั่วไป มักอยู่ในรูปของเกรดที่ได้จาก โรงเรียน เนื่องจากให้ผลที่เชื่อถือได้มากกว่า อย่างน้อยก่อนการประเมินผลการเรียนของ นักเรียน ครู จะต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่นๆ อีกหลายๆ ด้านจึงย่อมดีกว่าการทดสอบนักเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงครั้งเดียว

พีระยुทธ สันตะวัน (2533 : 36) ได้อธิบายความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จ ความสมหวังในด้านการเรียน ที่รวมทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถและทักษะทางด้านวิชาการของแต่ละบุคคล ที่ประเมินได้จากแบบทดสอบ หรือการทำงานที่ได้รับมอบหมาย และผลของการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น จะทำให้สามารถแยกกลุ่มของนักเรียนที่ถูกประเมินออกเป็นระดับต่างๆ ได้ เช่น สูง กลาง และต่ำ เป็นต้น

จิราภรณ์ เมืองพรวน (2538 : 24) ได้กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และสมรรถภาพด้านต่างๆ ของสมองที่พัฒนาขึ้นหลังจากการเรียนวิชาต่างๆ โดยพิจารณาได้จากคะแนนสอบหรือผลงานที่ครูมอบหมายให้

มาริษา นาคทับที (2541 : 24) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถที่ผู้เรียนได้รับหลังจากเรียนรูวิชานั้นๆ แล้ว ซึ่งจะทราบว่ามีปริมาณมากน้อยเพียงใด โดยพิจารณาได้จากคะแนนผลสอบแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือได้จากการสังเกตพฤติกรรมและความสำเร็จด้านอื่นๆ ประกอบ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน ความสำเร็จที่ได้รับจากความพยายามในการเรียน ซึ่งประเมินได้จากคะแนนสอบหรือผลงานที่ได้รับมอบหมายหรือจากทั้งสองอย่างและผลของการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดเพื่อศึกษาดูว่า นักเรียนมีพฤติกรรมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ตรงตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด เป็นการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพของสมอง ซึ่งเป็นผลจากการได้รับการฝึกฝนอบรมในช่วงที่ผ่านมา (วาริ ว่องพินัยรัตน์. 2534 : 1)

ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถวัดได้ 2 ลักษณะคือ ตามจุดมุ่งหมาย และ ลักษณะวิชาที่สอนดังนี้ (ไพศาล หวังพานิช. 2523 : 137)

1. การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติ หรือทักษะของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าว ในรูปของการกระทำจริงให้ออกเป็นผลงาน เช่น วิชาศิลปศึกษา พลศึกษา เป็นต้น การวัดแบบนี้จำเป็นต้องใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา ถือเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่างๆ สามารถวัดได้โดยใช้ “ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์” (Achievement Test)

จากข้อความดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละวิชานั้นมี 2 ลักษณะ คือ การวัดด้านปฏิบัติ และการวัดด้านเนื้อหา ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะของวิชาที่สอน ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวัดจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นปรนัย 4 ตัวเลือก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักวิชาการได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้หลายท่านดังนี้

คลอสไมเออร์ (Klausmier. 1961 : 306) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

1. คุณลักษณะของผู้เรียน ได้แก่ ความพร้อมทางด้านร่างกายและสติปัญญา ความสามารถทางด้านทักษะร่างกาย คุณลักษณะทางจิตใจ เช่น ความสนใจ แรงจูงใจ ทศนคติ ค่านิยม ความรู้สึกนึกคิดกับตนเอง ความเข้าใจสถานการณ์ อายุ เพศ

2. คุณลักษณะของผู้สอน ได้แก่ สติปัญญา ระดับการศึกษา ความรู้ในวิชาที่สอน การพัฒนาความรู้ ทักษะทางร่างกาย คุณลักษณะทางจิตใจ เช่น ทศนคติ ค่านิยม ความรู้สึกนึกคิดกับตนเอง สุขภาพร่างกาย ความเข้าใจสถานการณ์ อายุ เพศ

3. คุณลักษณะของกลุ่ม ได้แก่ โครงสร้าง ทศนคติ ความสามัคคี และการเป็นผู้นำ

4. คุณลักษณะของพฤติกรรมเฉพาะตัว ได้แก่ การตอบสนองเครื่องมือ และอุปกรณ์ เป็นต้น

5. พฤติกรรมระหว่างผู้สอน และผู้เรียน ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการสอนต่างๆ เช่น วิธีสอน ปฏิสัมพันธ์ทางด้านความรู้และความคิด

6. แรงผลักดันจากภายนอก ได้แก่ ครอบครัว สิ่งแวดล้อมทางสังคม อิทธิพลของศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น

บลูม (Bloom. 1976 : 139) กล่าวว่า สิ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีดังนี้

1. พฤติกรรมด้านความรู้และความคิด (Cognitive Entry Behaviors) หมายถึง ความรู้ความสามารถและทักษะต่างๆ ของผู้เรียนที่มีเป็นพื้นฐานมาก่อน

2. คุณลักษณะทางจิตใจ (Affective Entry Characteristics) หมายถึง ประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่นักเรียนจะได้รับ ได้แก่ คำแนะนำการปฏิบัติและแรงเสริมจากผู้สอน

สุภาพรรณ โคตรจรัส (2527 : 260) กล่าวว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านคุณลักษณะเกี่ยวกับตัวผู้เรียน ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านปัญญา ได้แก่ เซวณปัญญา ความถนัด ความรู้พื้นฐาน หรือความรู้เดิมของผู้เรียน และองค์ประกอบด้านอารมณ์ ได้แก่ แรงจูงใจในการเรียน ความสนใจ ทศนคติ นิสัยในการเรียน ความนึกคิดเกี่ยวกับตน การปรับตัวและลักษณะทางบุคลิกภาพอื่นๆ

2. องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ วัฒนธรรมเฉพาะกลุ่ม สิ่งแวดล้อมทางครอบครัว ฐานะเศรษฐกิจของครอบครัว ที่อยู่อาศัย ความคาดหวังของบิดามารดา บรรยากาศของสถานที่เรียน รวมทั้งหลักสูตรและคุณภาพการสอน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า องค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ ความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญาของผู้เรียน สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน และสิ่งแวดล้อมในครอบครัว

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักวิชาการได้กล่าวถึงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้หลายท่าน เช่น

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538 : 170-176) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ว่า เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนที่ได้เรียนไปแล้ว ซึ่งเป็นคำถามให้นักเรียนตอบลงในกระดาษและให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์นี้แบ่งได้เป็น 2 แบบคือ

1. แบบทดสอบของครู หมายถึง ชุดของข้อคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้น ซึ่งจะเป็นข้อคำถามที่ถามเกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียน ว่านักเรียนมีความรู้มากเพียงใด บกพร่องตรงไหน จะได้สอนซ่อมเสริม หรือวัดดูความพร้อมก่อนที่จะสอนเรื่องใหม่

2. แบบทดสอบมาตรฐาน สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาหรือจากครูที่สอนวิชานั้น แต่ผ่านการทดลองหาคุณภาพหลายครั้งจนกระทั่งมีคุณภาพดีพอ จึงสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) ของแบบทดสอบนั้นสามารถใช้เป็นหลักและเปรียบเทียบผล เพื่อประเมินค่าของการเรียนการสอนในเรื่องใดๆ ก็ได้ จะใช้วัดอัตราการพัฒนาของเด็กแต่ละวัยในแต่ละกลุ่มแต่ละภาคก็ได้ จะใช้สำหรับให้ครูวินิจฉัยผลสัมฤทธิ์ระหว่างวิชาต่างๆ ในเด็กแต่ละคนก็ได้ ข้อสอบมาตรฐานแบบทดสอบจะต้องมีคุณภาพสูงและมีมาตรฐานในการแปลคะแนน

โดยทั้งสองแบบคือ ทั้งแบบที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐาน มีวิธีการในการสร้างข้อคำถามเหมือนกัน คือจะเป็นคำถามที่วัดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ได้สอนนักเรียนไปแล้ว สำหรับพฤติกรรมที่ใช้วัดจะเป็นพฤติกรรมที่สามารถตั้งคำถามวัดได้

บุญชม ศรีสะอาด (2535 : 50) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของบุคคลในด้านวิชาการ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระและตามจุดประสงค์ของวิชา หรือเนื้อหาที่สอนนั้น โดยทั่วไปจะวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่างๆ ที่เรียนในโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาต่างๆ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีคะแนนจุดตัดหรือคะแนนเกณฑ์สำหรับใช้ตัดสินว่าผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตรงตามจุดประสงค์เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้

2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งสร้างเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร หัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้ คือความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่ง-อ่อน การรายงานผลการสอบอาศัยคะแนน มาตรฐานซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถให้ความหมายแสดงถึงสถานภาพความสามารถของบุคคลนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นๆ ที่ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

จากข้อความดังกล่าว สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ความสามารถของบุคคล เป็นผลมาจากการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอบนั้น

ทฤษฎีและแนวความคิดที่ใช้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แนวความคิดที่นิยมใช้ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ การเขียนข้อสอบวัดตามการจัดประเภทจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) ของบลูม (วารี ธีระจิตร. 2534 : 220-221 ; อ้างอิงจาก Bloom. 1976.) จำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) เป็นเรื่องที่ต้องการรู้ว่าผู้เรียนระลึกได้จำข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงได้

2. ความเข้าใจ (Comprehension) แสดงถึงระดับความสามารถ การแปลความ การตีความ และขยายความ ในเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ ได้เช่น การจัดใจความได้ อธิบายความหมาย และขยายเนื้อหาได้

3. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นทักษะทางปัญญาที่เน้นการแยกแยะข้อมูลออกเป็นส่วนย่อยๆ และพยายามมองหาส่วนประกอบว่ามีความสัมพันธ์ และการจัดรวบรวม

บลูม (Bloom) ได้แยกจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ระดับ คือ การพิจารณาหรือการจัดประเภทองค์ประกอบต่างๆ การสร้างความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น และการคำนึงถึงหลักการที่ได้จัดรวบรวมไว้แล้ว

4. การสังเคราะห์ (Synthesis) การนำเอาองค์ประกอบต่างๆ ที่แยกแยะกันอยู่มารวมเข้าด้วยกันในรูปแบบใหม่

5. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง การใช้เกณฑ์และมาตรฐานเพื่อพิจารณาว่าจุดมุ่งหมายที่ต้องการนั้นบรรลุผลหรือไม่ การให้นักเรียนสามารถประเมินค่าได้ต้องอาศัยเกณฑ์หรือมาตรฐานเป็นแนวทางในการตัดสินประเมินคุณค่า

6. การนำไปใช้ (Application) ต้องอาศัยความเข้าใจเป็นพื้นฐานในการช่วยตีความของข้อมูล เมื่อต้องการทราบว่าข้อมูลนั้นมีประเด็นสำคัญอะไรบ้าง ต้องอาศัยการรู้จักเปรียบเทียบแยกแยะความแตกต่าง ศึกษานำข้อมูลไปใช้โดยใช้เหตุผลได้

จากข้อความดังกล่าว สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นควรคำนึงถึงจุดมุ่งหมายของการศึกษาด้านพุทธิพิสัย และเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถบรรลุผลสำเร็จได้ทั้งในด้านความรู้ และทักษะต่างๆ

คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี

ชวาล แพรัตนกุล (2518 : 123-136) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีไว้ดังนี้

1. มีความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึงคุณสมบัติที่จะทำให้ผู้ใช้บรรลุถึงวัตถุประสงค์แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูง คือ แบบทดสอบที่สามารถทำหน้าที่วัดสิ่งที่เราจะวัดได้อย่างถูกต้องตามความมุ่งหมาย

2. มีความยุติธรรม (Fair) คือ โจทย์คำถามทั้งหลายไม่มีช่องทางนะให้เด็กเดาคำตอบได้

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) คือ แจ่มชัดในความหมายของคำถาม แจ่มชัดในวิธีตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนน แจ่มชัดในการแปลความหมายของคะแนน

4. มีประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ สามารถให้คะแนนที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้มากที่สุดภายในระยะเวลา แรงงาน และเงินน้อยที่สุด

5. มีอำนาจจำแนก (Discrimination) คือ สามารถแยกเด็กออกเป็นประเภทๆ ได้ทุกระดับตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงเก่งที่สุด

6. มีความเชื่อมั่น (Reliability) คือ ข้อสอบนั้นสามารถให้คะแนนได้คงที่แน่นอนไม่แปรปรวน

7. มีความยากพอเหมาะ (Difficulty)

8. มีการถามลึก (Searching) วัดความลึกซึ่งของความรู้ตามแนวตั้งมากกว่าที่จะวัดตามแนวกว้างว่ารู้มากน้อยเพียงใด

9. มีการยั่วยุ (Exemplary) คำถามมีลักษณะท้าทายชักชวนให้คิดเด็กสอบแล้วมีความอยากรู้มากน้อยเพียงใด

10. มีความจำเพาะเจาะจง (Definite) เด็กอ่านคำถามแล้วต้องเข้าใจแจ่มชัดว่าคำถามถึงอะไร หรือให้คิดอะไร ไม่ถามคลุมเครือ

สรุปได้ว่า แบบทดสอบที่ดีจะต้องมีคุณลักษณะสำคัญ ได้แก่ ต้องมีความเที่ยงตรง ยุติธรรม ถามลึก คำถามยั่วยุ ต้องจำเพาะเจาะจง เป็นปรนัย มีประสิทธิภาพ ยากพอเหมาะ มีอำนาจจำแนก และต้องเชื่อมั่นได้ จึงจะถือเป็นแบบทดสอบที่ดีมีมาตรฐาน และสามารถใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนด

ความรับผิดชอบ

ความหมายของความรับผิดชอบ

ได้มีผู้ที่ให้ความหมายของความรับผิดชอบไว้ดังนี้

ลอว์ชี (Lawshe. 1966 : 143) กล่าวถึงความรับผิดชอบไว้ว่า เป็นลักษณะของการค้นหาอุปนิสัย อารมณ์ของบุคคลว่ามีความรอบคอบ รับผิดชอบและเป็นที่ไว้วางใจได้มากน้อยแค่ไหน

ฟลิปโป (Flippo. 1966 : 122) กล่าวว่า ความรับผิดชอบเป็นความผูกพันในการปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ และความสำนึกนี้เกี่ยวข้องกับปัจจัย 3 ประการคือ พันธะผูกพันหน้าที่การทำงาน และวัตถุประสงค์

ดิกกินสัน (Dickinson. 1987 : 9 -11) กล่าวว่า ความรับผิดชอบในการศึกษาเล่าเรียนหมายถึง การที่นักเรียนสามารถตัดสินใจในกระบวนการเรียนของตนเองได้ เช่น การตั้งจุดประสงค์การเรียนรู้ การเลือกและการใช้วัสดุอุปกรณ์การเรียน การแบ่งเวลาการเรียน การประเมินผลการเรียน การเลือกทำกิจกรรม การเลือกพบบุคคลที่สามารถให้ความช่วยเหลือได้ การเข้าร่วมกลุ่ม เป็นต้น

กูต (Good. 1973 : 498) กล่าวว่า ความรับผิดชอบคือภาระหน้าที่ที่แต่ละคนครองอยู่ อาจเป็นงานทั่วไปที่ได้รับมอบหมายหรืองานในหน้าที่ โดยจะต้องทำให้บรรลุความสำเร็จถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และมีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทำอย่างเต็มความสามารถ สอดคล้องกับความมุ่งหมายและต้องยอมรับทั้งความผิดพลาดและความสำเร็จ

สุพัตรา สุภาพ (2531 : 9) ได้ให้ความหมายของความรับผิดชอบคือ หน้าที่ที่ตนต้องกระทำ ต้องปฏิบัติ ไม่คำนึงถึงสิทธิเพียงอย่างเดียว เช่น เป็นนักเรียนมีสิทธิที่จะมาเรียนหนังสือ ความรับผิดชอบของการเป็นนักเรียนคือ ต้องมาเรียนหนังสือสม่ำเสมอ ความรับผิดชอบจึงเป็นการกระทำหรือการกระทำตามสภาพของบุคคล

อรัญญ์ โสภณ (2533 : 40) กล่าวว่า ความรับผิดชอบหมายถึง การที่บุคคลมีความสนใจ มีความตั้งใจและปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ปฏิบัติงานด้วยความพากเพียรและละเอียดรอบคอบ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับผลในสิ่งที่กระทำลงไปทั้งในด้านผลดีหรือผลเสียด้วยความเต็มใจ ติดตามผลงานที่กระทำไป แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ไม่บิดความรับผิดชอบไปให้ผู้อื่น มีความซื่อสัตย์สุจริตและตรงต่อเวลา

อาวรุท พรหมมานอก (2534 : 69) กล่าวว่า ความรับผิดชอบเป็นลักษณะที่แสดงออกมาด้วยการปฏิบัติหน้าที่การงานของตนด้วยความเอาใจใส่ ไม่หลีกเลี่ยง มีความพากเพียรเพื่อสู่เป้าหมาย มีความละเอียดรอบคอบ ตรงต่อเวลา และพยายามปรับปรุงแก้ไขให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ยอมรับผลการกระทำของตนเองด้วยความเต็มใจทั้งในด้านดีและด้านเสีย

จรัญรัตน์ นันทชัยวิกุล (2538 : 24) กล่าวว่า ความรับผิดชอบหมายถึง คุณลักษณะหนึ่งของบุคคลที่แสดงออกในลักษณะที่ตั้งใจจะปฏิบัติหน้าที่การงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความเอาใจใส่ มีความละเอียดรอบคอบ มีการวางแผน มีความขยันหมั่นเพียร อดทน เพื่อให้งานนั้นบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ยอมรับผลการกระทำไม่ว่าจะเป็นผลดีหรือผลเสียและพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

สำเนียง ศิลป์ประกอบ (2540 : 9) ได้ให้ความหมายของความรับผิดชอบว่า หมายถึง ความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่ของนักเรียนที่ดี ด้วยการแสดงออกในลักษณะของการรู้จักในหน้าที่ ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความเต็มใจ เอาใจใส่ในการศึกษาเล่าเรียน ขยันหมั่นเพียรเข้าห้องเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามเวลา เมื่อมีปัญหาไม่เข้าใจในบทเรียนก็จะพยายามค้นคว้า และซักถามจากสมาชิกในกลุ่มหรือครูผู้สอนด้วยความสนใจ ทั้งเอาใจใส่ในการแก้ไขข้อบกพร่องและผิดพลาดด้วยความเต็มใจแม้จะถูกตำหนิและแก้ไขหลายครั้ง

ปรีชา ชัยนิยม (2542 : 9) ได้กล่าวว่า ความรับผิดชอบ หมายถึงความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ด้วยความผูกพัน พากเพียร และความละเอียดรอบคอบ ตั้งใจที่จะทำงานในหน้าที่ที่มีต่อตนเองและสังคม เพื่อให้บรรลุสำเร็จตามความมุ่งหมาย ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ยอมรับผลการกระทำในการปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเต็มใจ โดยมีความรับผิดชอบในกระทำของตนเอง ทั้งพยายามที่จะปรับปรุงการปฏิบัติหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้น

จันทร์หา พวงยอด (2543 : 3) ได้กล่าวว่า ความรับผิดชอบ หมายถึงพฤติกรรมหรือการกระทำของนักเรียนที่แสดงออกถึง ความมุ่งมั่นตั้งใจปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียน การปฏิบัติตนเองในการเรียนและการยอมรับผลการกระทำของตนเอง

ดวงหทัย แสงวิริยะ (2544 : 37) ได้กล่าวไว้ว่า ความรับผิดชอบ หมายถึง การที่บุคคลตระหนักในหน้าที่และปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์และยินดีกับการรับผลพร้อมทั้งแก้ไขการกระทำนั้น ทั้งทางและไม่ดีด้วยความเต็มใจ

ศิริพันธ์ วรรณกิจ (2545 : 13) ได้กล่าวไว้ว่า ความรับผิดชอบ คือ การที่บุคคลประพฤติและปฏิบัติงานต่างๆด้วยความเต็มใจเอาใจใส่ รับผิดชอบที่จะทำงาน และติดตามผลงาน

ที่ทำได้แล้วเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สำเร็จลงด้วยดี ยอมรับในสิ่งที่ตนเองกระทำลงไปทั้งในด้านที่เป็นผลดี และผลเสีย อีกทั้งยังไม่ปิดภาระหน้าที่ของตนให้แก่ผู้อื่น

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า ความรับผิดชอบหมายถึง ความกระตือรือร้น ความมุ่งมั่น ความตั้งใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเพียรพยายามตามความสามารถของตน ติดตามงานเพื่อให้สำเร็จบรรลุตามเป้าหมาย ยอมรับการกระทำของตนทั้งผลดีและผลเสีย ยินดีรับผลจากงานที่ตนกระทำ รวมทั้งพยายามปรับปรุง แก้ไขการปฏิบัติหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้นอยู่เสมอ

ประเภทของความรับผิดชอบ

จอร์จตัน นันท์ทวิกุล (2538 : 5) ได้รวบรวมประเภทของความรับผิดชอบไว้ได้ 8 ประเภทดังนี้

1. ความรับผิดชอบต่อตนเอง หมายถึง การรักษาป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากอันตราย โรคภัยไข้เจ็บ รักษาร่างกายให้แข็งแรง ประพฤติตนอยู่ในศีลธรรมและละเว้นความชั่ว รู้จักประมาณการใช้จ่ายตามควรแก่ฐานะ จัดหาเครื่องอุปโภคที่เหมาะสม
2. ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความเอาใจใส่ ขยันหมั่นเพียร อดทนต่ออุปสรรค มีความละเอียดรอบคอบ ซื่อสัตย์ตรงต่อเวลา ไม่ละเลยทอดทิ้งหรือหลีกเลี่ยง พยายามปรับปรุงการทำงานของตนให้ดียิ่งขึ้น รู้จักวางแผนงานและป้องกันข้อบกพร่องในงานที่ตนรับผิดชอบ
3. ความรับผิดชอบต่อการศึกษาเล่าเรียน หมายถึง การที่นักเรียนศึกษาเล่าเรียนจนประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมาย ด้วยความขยันหมั่นเพียร อดทน เข้าห้องเรียนและส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามเวลา เมื่อมีปัญหาหรือไม่เข้าใจบทเรียนก็พยายามแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง
4. ความรับผิดชอบต่อการกระทำของตน หมายถึง การยอมรับผลการกระทำของตนทั้งที่เป็นผลดีและผลเสีย ไม่ปิดความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนต่อผู้อื่น พร้อมทั้งจะปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้ผลดียิ่งขึ้น มีการไตร่ตรองอย่างรอบคอบ ปฏิบัติแต่สิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดผลดีและกล้าเผชิญต่อความจริง
5. ความรับผิดชอบต่อเพื่อน หมายถึง การที่นักเรียนช่วยกันตักเตือน แนะนำเมื่อเห็นเพื่อนทำผิด ช่วยเหลือเพื่อนตามความถูกต้องและเหมาะสม ให้อภัยเมื่อเพื่อนทำผิด ไม่เอาเปรียบเพื่อน เคารพสิทธิซึ่งกันและกัน
6. ความรับผิดชอบต่อครอบครัว หมายถึง การที่นักเรียนตั้งใจช่วยเหลืองานต่างๆ ภายในบ้าน เพื่อแบ่งเบาภาระซึ่งกันและกันตามความสามารถของตน รู้จักแสดงความคิดเห็นและปฏิบัติตนเพื่อความสุข และชื่อเสียงของครอบครัว ช่วยแก้ปัญหาการที่สมาชิกในครอบครัวไม่เข้าใจกันเมื่อมีปัญหาที่ปรึกษา และให้พ่อแม่รับทราบปัญหาของตนทุกเรื่อง ช่วยครอบครัวประหยัดไฟฟ้า น้ำ อาหาร สิ่งของ เครื่องใช้ภายในบ้าน

7. ความรับผิดชอบต่อโรงเรียน หมายถึง การที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน รักษาผลประโยชน์เกียรติยศชื่อเสียงของโรงเรียน ช่วยกันรักษาความสะอาดของโรงเรียน ไม่ขีดเขียนผนังห้องเรียน ห้องน้ำ ห้องส้วม แต่งเครื่องแบบนักเรียนเรียบร้อย ไม่ทะเลาะวิวาทกับนักเรียนโรงเรียนอื่น เมื่อโรงเรียนต้องการความร่วมมือหรือขอความช่วยเหลือก็เต็มใจให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ตามความสนใจ และความสามารถของตน เพื่อสร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียน

8. ความรับผิดชอบต่อสังคม หมายถึง การที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนและสังคม บำเพ็ญประโยชน์และสร้างสรรค์ความเจริญให้ชุมชนและสังคมอย่างเต็มความสามารถ ช่วยสอดส่องพฤติกรรมของบุคคลที่จะเป็นภัยต่อสังคม ให้ความรู้ความสนุกเพลิดเพลินแก่ประชาชนตามความสามารถของตน ช่วยคิดและแก้ปัญหาต่างๆ ของสังคม

จากข้อความดังกล่าวสรุปได้ว่า ความรับผิดชอบต่อการเรียนเป็นความรับผิดชอบประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญต่อนักเรียนนั่นคือ การตั้งใจศึกษาเล่าเรียน หมั่นหาความรู้ ขยันขันแข็ง และอดทนต่ออุปสรรค จนประสบผลสำเร็จ

คุณลักษณะของบุคคลที่มีความรับผิดชอบ

กระทรวงศึกษาธิการ กล่าวถึง แนวทางการพัฒนาจริยธรรมไทย : การประชุมทางวิชาการเกี่ยวกับจริยธรรมไทย เมื่อวันที่ 22-27 มกราคม 2526 ได้กล่าวถึงพฤติกรรมของผู้ที่มีความรับผิดชอบ มีลักษณะดังนี้

1. เอาใจใส่ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อผลงานนั้นๆ
2. ซื่อสัตย์ต่อหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงประโยชน์ส่วนตัว
3. เคารพต่อระเบียบกฎเกณฑ์และมีวินัยในตนเอง
4. มีอารมณ์หนักแน่นเมื่อเผชิญกับอุปสรรค
5. รู้จักหน้าที่และกระทำตามหน้าที่เป็นอย่างดี
6. มีความเพียรพยายาม
7. มีความละเอียดรอบคอบ
8. ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่
9. ปรับปรุงงานในหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้นทั้งตนเองและสังคม
10. ตรงต่อเวลา
11. ยอมรับผลของการกระทำของตน

สรุปได้ว่า ลักษณะของบุคคลที่มีความรับผิดชอบ จะต้องเป็นบุคคลที่มีความขยันหมั่นเพียร ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเอาใจใส่จนประสบผลสำเร็จ และยอมรับผลของการกระทำนั้น พร้อมกับการแก้ไขและปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา

ความสำคัญของความรับผิดชอบ

ความรับผิดชอบ มีความสำคัญยิ่งต่อการอยู่ร่วมกันในสังคม ดังนี้

1. ความรับผิดชอบเป็นลักษณะของความเป็นพลเมืองที่ดีช่วยให้สังคมเป็นระเบียบและสงบสุข (สัญญา สัญญาวิวัฒน์. 2524 : 55, กรมการศาสนา. 2525 : 2)
2. หากคนๆ นั้นมีความรับผิดชอบจะทำงานทุกอย่างสำเร็จตามเป้าหมายเสร็จตามเวลาที่กำหนดเป็นที่นับถือได้รับการยกย่องสรรเสริญ (อนุวัติ คุณแก้ว. 2538 : 52)
3. ความรับผิดชอบ เป็นลักษณะหนึ่งซึ่งแสดงวุฒิภาวะด้านอุปนิสัย และเป็นส่วนประกอบสำคัญยิ่งในการดำรงชีวิตในสังคม (สมศักดิ์ ชินพันธ์. 2523 : 9)

ด้วยความสำคัญของความรับผิดชอบ จึงจำเป็นที่จะต้องปลูกฝังให้เกิดขึ้นตั้งแต่วัยเด็ก ซึ่งจะส่งผลถึงความเจริญก้าวหน้าต่อตนเองและสังคม

ลักษณะของผู้ที่มีความรับผิดชอบ

ความรับผิดชอบเป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่ทำให้บุคคลประสบความสำเร็จในการเรียนและการทำงานบุคคลที่มีความรับผิดชอบจึงมีลักษณะดังนี้

1. บุคคลที่มีความรับผิดชอบจะต้องเป็นผู้ที่ไว้วางใจได้ มีความคิดริเริ่ม ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ตั้งใจทำงาน มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความปรารถนาที่จะทำให้อีกดีกว่าเดิม สามารถปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงได้ตามเป้าหมาย มีความซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา (Browne and Cohn. 1968 : 58)
2. บุคคลที่มีความรับผิดชอบ จะต้องประกอบด้วยความขยันขันแข็ง ซื่อสัตย์ มีหิริโอตัมปะ พยายามทำงานของตนให้ลุล่วงไปด้วยดี โดยไม่ละเมิดสิทธิและหน้าที่ของผู้อื่น รวมทั้งมีการเตรียมการวางแผนไว้ล่วงหน้า นอกจากนี้ยังรับรู้และยอมรับการกระทำของตน (ไชยรัตน์ ปรานี. 2531 : 54)
3. บุคคลที่มีความรับผิดชอบจะต้องมีความเอาใจใส่ มีความละเอียดรอบคอบ มีความขยันหมั่นเพียร มีความอดทน มีความตรงต่อเวลา การยอมรับผลการกระทำของตนเอง การปรับปรุงงานของตนให้ดียิ่งขึ้น (จรัสรัตน์ นันทวิทยกุล. 2538 : 4-5)
4. พฤติกรรมของผู้ที่มีความรับผิดชอบ ได้แก่ตระหนักถึงความสำคัญของหน้าที่ รับรู้ต่อสิ่งที่กระทำ ยอมรับว่าหน้าที่เป็นสิ่งที่ตนต้องทำ รู้สึกชอบต่อการกระทำหน้าที่ รู้สึกว่าหน้าที่ของตนเป็นสิ่งสำคัญ ทำหน้าที่ด้วยความตั้งใจโดยไม่ต้องการบังคับ สมควรใจทำหน้าที่ควบคุมตนเองได้ทำหน้าที่ด้วยความตั้งใจ เอาใจใส่ วางแผนในการทำหน้าที่ของตน มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ มีความละเอียดรอบคอบ มีสติ ทำหน้าที่อย่างต่อเนืองจนงานเสร็จ มีความอดทน มีความเพียร มีการเตรียมการและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น มีมนุษยสัมพันธ์ รักษาสุขภาพให้แข็งแรงยอมรับผลการกระทำของตน ติดตามผลการกระทำของตนมีเหตุผลปรับปรุงการกระทำของตน (นภดล ภานะวิเชียร. 2540 : 70-71)

ความรับผิดชอบเป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่สำคัญที่ทำให้บุคคลประสบความสำเร็จในการเรียนและการทำงาน บุคคลที่มีความรับผิดชอบจะมีความตั้งใจในการปฏิบัติงาน มีความเพียรพยายาม อดทนต่ออุปสรรค มีความปรารถนาที่จะทำงานให้ดีขึ้น มีการวางแผนในการทำงาน มีความละเอียดรอบคอบ มีการตั้งจุดมุ่งหมายในการทำงาน และสามารถปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนั้น บุคคลที่มีความรับผิดชอบจะต้องแสดงถึงความตั้งใจจริงที่จะปฏิบัติงานด้วยความเพียรพยายาม ความอดทน เพื่อให้งานนั้นบรรลุและสำเร็จตามความมุ่งหมาย

การปลูกฝังความรับผิดชอบ

ความรับผิดชอบเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสังคมจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปลูกฝังความรับผิดชอบให้กับทุกคน ดังนี้

1. การปลูกฝังความรับผิดชอบควรฝึกอบรมตั้งแต่ในวัยเด็ก คุณลักษณะนี้จะพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ จากวัยเด็กไปสู่วัยรุ่น และจากวัยรุ่นจนกระทั่งเป็นผู้ใหญ่ในระยะแรกๆ ของชีวิตเด็กยังช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ต้องอาศัยผู้อื่นตลอดเวลาแต่เมื่อโตขึ้นจะมีความสามารถด้านต่างๆ เพิ่มขึ้นและช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้นทีละน้อย จะค่อยๆ เรียนรู้เกี่ยวกับความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและต่อผู้อื่น การพัฒนาความรับผิดชอบต่อหน้าที่การงานให้กับเด็กควรจะเริ่มอย่างค่อยเป็นค่อยไป เริ่มด้วยการให้ทำงานที่ง่ายๆ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง และมีประสบการณ์ในการทำงานด้วยตนเอง (Hurlock. 1978 : 244)

2. เด็กทุกคนควรมีโอกาสปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบการปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบและการจัดประสบการณ์ความรับผิดชอบควรให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล ควรให้เด็กทราบว่าผู้ใหญ่หวังอะไรจากตัวเขา ผู้ใหญ่ต้องรู้จักยืดหยุ่นในการปลูกฝัง ไม่เร่งรัดจนเกินไป เด็กต้องการคำแนะนำจากผู้ใหญ่ เด็กต้องการความไว้วางใจจากผู้ใหญ่ เมื่อรู้ว่าส่วนไหนอยู่ในความรับผิดชอบของเขา เจตคติและพฤติกรรมของผู้ใหญ่ต่อความรับผิดชอบของตน มีอิทธิพลต่อความรับผิดชอบของเด็ก (Sideman. 1962 : 408-411)

3. ในการปลูกฝังความรับผิดชอบ ควรฝึกให้รับผิดชอบตั้งแต่วัยเด็กทั้งทางบ้านและทางโรงเรียน โดยเริ่มให้ทำงานที่ง่ายๆ เหมาะสมกับวัย และความสามารถของแต่ละบุคคล เมื่อมอบหมายงานให้ทำแล้วก็ควรให้เด็กได้รับผิดชอบอย่างเต็มที่ มีประสบการณ์ทำงานด้วยตนเอง เพื่อให้เด็กเกิดความเชื่อมั่น ไม่บดความรับผิดชอบในหน้าที่การงานให้แก่ผู้อื่น ให้ทำงานสำเร็จ โดยไม่ละทิ้งงานที่ทำไว้แล้ว ชี้แจงให้เด็กรู้ขอบเขตหน้าที่การงานของตนว่ามีอะไรบ้าง เพื่อมิให้ก้าวล่วงงานของคนอื่นๆ และต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น (เสรี อินทร์คง. 2535 : 30)

4. การปลูกฝังความรับผิดชอบให้กับนักเรียนควรสอนความรับผิดชอบแก่นักเรียนในโรงเรียนนั้น นอกจากจะสอนในเนื้อหาหรือการบอกกล่าว แล้ววิธีการปลูกฝังให้เกิดความ

รับผิดชอบแก่นักเรียน โดยการนำเข้าไปในกระบวนการเรียนการสอน และการทำกิจกรรมของนักเรียนภายในโรงเรียน (รตินันท์ ไมตรีจิต. 2537 : 44)

การปลูกฝังความรับผิดชอบให้กับนักเรียนจะต้องคำนึงถึงวิธีการที่เหมาะสม โดยเริ่มปลูกฝังตั้งแต่ในวัยเด็กทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล เปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์การทำงานด้วยตนเองมีการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องโดยผู้ใหญ่ต้องให้คำแนะนำที่ถูกต้อง ซึ่งจะเป็นการปลูกฝังให้เด็กสามารถพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบทั้งในด้านการเรียนและการทำงาน

ประเภทของแบบประเมินความรับผิดชอบ

สถิต วงศ์สุวรรณ (2523 : 262-284) กล่าวว่า แบบทดสอบประเมินความรับผิดชอบที่นิยมใช้กันอยู่มี 3 ประเภทคือ

1. แบบทดสอบประเภทให้รายงานตัว (Self Report Tests or Questionnaires) เป็นการบรรยายรายงานตนเอง ประกอบด้วยชุดของข้อความ หรือมีข้อความให้ผู้รับการทดสอบต้องอ่าน ต้องเขียนตอบข้อความ เพื่อแสดงลักษณะนิสัยของตนออกมา เป็นการรายงานลักษณะของตนเองแก่ผู้ทำการทดสอบ อาจจำแนกออกเป็นชนิดต่างๆ ตามรูปแบบของการถามดังนี้

1.1 แบบตรวจสอบรายการ (Checklists) ประกอบด้วยชุดของข้อความที่ทำเป็นบัญชีรายการเกี่ยวกับบุคคลลักษณะ หรือการกระทำของบุคคล เรียงเอาไว้ให้ผู้ตรวจสอบตัวเองดูว่า มีลักษณะตรงกับข้อใดในรายการนั้นบ้าง ถ้ามีความรู้สึกข้อความใดตรงกับลักษณะของตนก็กาเครื่องหมายลงที่ข้างหน้าข้อนั้น

1.2 แบบสำรวจ (Inventory) ให้ตอบข้อความในรูปของ “จริง” หรือ “ไม่จริง” และ “ใช่” “ไม่ใช่” หรือ “ตัดสินใจไม่ได้” และในบางแบบสำรวจสร้างในรูปของ “บังคับให้ตอบ” โดยจัดข้อความไว้เป็นคู่ๆ เพื่อให้ผู้ตอบพิจารณาข้อความแต่ละคู่ว่า ข้อความใดตรงกับลักษณะของตนมากที่สุด ผู้ตอบต้องเลือกเอาข้อความใดข้อความหนึ่ง แม้ว่าข้อความทั้งคู่ไม่ตรงกับลักษณะของเขา ก็ต้องเลือกข้อความที่ไม่ตรงกับเขาน้อยที่สุด

1.3 แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ลิเคิร์ท ได้เป็นผู้เสนอวิธีการสร้างมาตราประมาณค่าขึ้นใช้ ให้ผู้ตอบซึ่งนำหน้าความรู้สึกของตนเองว่ามีต่อข้อความที่กล่าวนั้นมากน้อยเพียงใดโดยแบ่งความรู้สึกออกเป็น 5 ระดับ และให้คะแนนมากน้อยตามระดับตามความรู้สึก ดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) เห็นด้วย (4 คะแนน) ก้ำกึ่งกัน (3 คะแนน) ไม่เห็นด้วย (2 คะแนน) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน)

2. แบบทดสอบประเภทการฉายภาพหรือกลวิธีฉายภาพจิต (Projective Tests หรือ Projective Technique) เป็นกลวิธีทดสอบเพื่อหารายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการวัด โดยใช้เครื่องกระตุ้นหรือเร้าทำให้บุคคลระบายความรู้สึกที่แท้จริงออกมา แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

แปลความหมายออกมาอีกทีหนึ่งว่า บุคคลนั้นมีอะไรซ่อนแฝงอยู่ในจิตใจหรือความรู้สึกบ้าง ซึ่งจำแนกตามสิ่งเร้าได้ 3 ประเภทคือ

2.1 ประเภทใช้รูปภาพ (Pictorial Techniques) เป็นการสมมติสถานการณ์ขึ้นให้ผู้ถูกทดสอบอธิบายออกมาตามที่ตนเห็นภาพ

2.2 ประเภทที่ใช้ภาษา (Verbal Techniques) เป็นแบบทดสอบประเภทที่ใช้การเขียนตอบ และตอบปากเปล่า ใช้ภาษาโดยตรง

2.3 ประเภทที่ใช้การแสดงออก (Expressive Techniques) เป็นแบบทดสอบที่ให้ผู้ถูกวัดแสดงออกมาในรูปแบบของการวาดรูป การเล่น หรือการแสดงละคร

3. แบบ Performance คือข้อทดสอบเพื่อวัดสถานการณ์ต่างๆ ด้วยวิธีการสังเกต พฤติกรรมต่างๆ จากการแสดงออกจากสถานการณ์ที่เป็นการทำงาน หรือการปฏิบัติที่เคยทำอยู่เป็นปกติอันเป็นสถานการณ์ประจำวัน โดยไม่ให้ผู้ถูกสังเกตรู้ตัว

สรุปได้ว่า แบบประเมินความรับผิดชอบที่ใช้กันอยู่มีด้วยกัน 3 ประเภทคือ ประเภทให้รายงานตัวเอง ประเภทการฉายภาพหรือวิธีฉายภาพทางจิต และประเภทวัดจากสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบประเมินความรับผิดชอบประเภทให้รายงานตัวเอง ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

การสร้างแบบประเมินความรับผิดชอบ

อนันต์ ศรีโสภา (2534 : 158-159) กล่าวว่า การสร้างแบบประเมินความรับผิดชอบ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการประเมินว่าจะประเมินกับใคร ประเมินเพื่ออะไร เป็นการวางโครงร่างของการสร้าง ผู้สร้างจะต้องกำหนดขอบเขตของการประเมิน และอธิบายคุณลักษณะของตัวแปรให้ชัดเจนว่าพฤติกรรมหรือตัวแปรที่จะประเมินนั้นมีองค์ประกอบอย่างไร และจะสร้างนิยามปฏิบัติการได้เช่นไร

2. กำหนดลักษณะของแบบทดสอบหรือเครื่องมือ เป็นการกำหนดรูปแบบของเครื่องมือหรือแบบทดสอบที่จะนำไปใช้ประเมิน ควรใช้แบบทดสอบประเภทใด จะประเมินได้ผลตามที่มุ่งหวังได้ ตลอดจนกำหนดขอบเขตของแบบทดสอบว่า ควรมีจำนวนข้อหรือสเกลมากน้อยเพียงใดจึงจะครอบคลุม และจะใช้วิธีดำเนินการสอบเช่นไร เป็นการสอบกลุ่มหรือรายบุคคล จำกัดเวลาในการตอบหรือไม่จำกัดเวลา

3. การสร้างแบบทดสอบ ในการสร้างแบบทดสอบ ตัวข้อสอบนั้นเป็นแต่เพียงตัวอย่างของพฤติกรรมเท่านั้น ไม่ได้เป็นพฤติกรรมทั้งหมดของตัวแปรนั้น การสร้างควรเลือกใช้พฤติกรรมที่มีลักษณะเด่น หรือคาดว่าเป็นองค์ประกอบหลักของตัวแปรนั้น ผู้สร้างแบบทดสอบจะต้องคำนึงถึงคุณภาพและข้อจำกัดที่จะเกิดขึ้นกับเครื่องมือ

4. การประเมินคุณภาพเครื่องมือ การสร้างแบบทดสอบเป็นการประเมินทางอ้อม ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ ตัวแบบทดสอบคือ สิ่งเข้า (Input) ที่จะนำไปกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรม (Output) อันเป็นผลเนื่องมาจากกระบวนการ (Process) เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมนั้นๆ ออกมา ซึ่งการสร้างสิ่งเข้าหรือแบบประเมินจำเป็นจะต้องอาศัยการสุ่มเนื้อหา เพื่อให้แบบทดสอบนั้นสามารถเชื่อได้ว่าเป็นตัวแทนที่ดีของสิ่งเข้าหรือสภาพการณ์ที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมนั้นๆ

คุณลักษณะของแบบประเมินความรับผิดชอบ

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่ดีของแบบประเมินความรับผิดชอบไว้ดังนี้

บุญส่ง นิลแก้ว (2519 : 37-41) กล่าวว่า คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีและสามารถนำไปแปลความหมายพฤติกรรมได้ถูกต้อง จะต้องมียุทธลักษณะสำคัญ 3 ประการดังนี้

1. มีความเที่ยงตรง (Validity) แบบทดสอบเหล่านั้นต้องประเมินได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการจะประเมิน และผลการประเมินที่ได้จากแบบทดสอบนั้นต้องอธิบายได้ตรงตามสภาพของบุคคลนั้นว่าเป็นเช่นไร

2. มีความเชื่อมั่น (Reliability) แบบทดสอบนั้นจะต้องมีผลการประเมินที่สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ทดสอบ ว่าเป็นผลที่ได้จากการแสดงออกของพฤติกรรมที่แท้จริง แบบทดสอบนั้นจะต้องให้ผลการประเมินที่คงที่สม่ำเสมอ แม้ว่าจะใช้แบบทดสอบนั้นๆ ทดสอบกับผู้รับการทดสอบคนเดียวกันหรือกลุ่มเดียวกันกี่ครั้งก็หน

3. สามารถใช้ได้ดี (Usability) แบบทดสอบที่สามารถใช้ได้ดีควรมีลักษณะดังนี้
ง่ายต่อการดำเนินการทดสอบ มีความสะดวกในการนำไปทดสอบไม่ยุ่งยาก ชับซ้อนทั้งต่อผู้ทดสอบและผู้รับการทดสอบ เวลาที่ใช้ในการทดสอบ ควรใช้เวลาสำหรับการทดสอบยาวนานพอประมาณ แบบทดสอบมาตรฐานสำหรับทดสอบต่อบุคคลหนึ่งๆ หรือกลุ่มหนึ่งๆ ระหว่าง 20-60 นาทีง่ายต่อการให้คะแนนมีกระบวนการให้คะแนนอย่างง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อนมีคำชี้แจงและเฉลยของการให้คะแนนอย่างชัดเจน มีการบันทึกคำตอบ หรือกระดาษคำตอบ แยกออกจากแบบทดสอบ และบางที่มีการตรวจให้คะแนนโดยใช้คอมพิวเตอร์ ง่ายต่อการแปลความหมายและนำไปใช้ การใช้ผลการทดสอบสามารถแปลความหมายได้อย่างถูกต้องและนำไปใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อการลงสรุปตัดสินผลของการศึกษาค้นคว้าได้เป็นอย่างดี

อนันต์ ศรีโสภ (2534 : 159) กล่าวว่า แบบประเมินความรับผิดชอบที่ดี ควรมีความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึงเครื่องมือหรือแบบทดสอบนั้นมีความชัดเจนในตัวของมันเอง ในการที่จะเป็นสื่อหรือจะเราให้บุคคลตอบสนองได้ตามความต้องการของผู้สร้างแบบทดสอบตลอดจนระบบของการให้คะแนนหรือสัญลักษณ์ของคุณลักษณะเป็นที่น่าเชื่อถือและนำไปใช้ได้ทั่วไป

สรุปได้ว่า แบบประเมินความรับผิดชอบที่ดี การมีความเป็นปณัย มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น และสามารถใช้ได้ดี เพื่อจะได้เป็นตัวแทนที่ดีของการประเมินและสามารถประเมินตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศ

งานวิจัยภายในประเทศ

สำหรับการศึกษาวิจัยในประเทศที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับประถมศึกษาของไทยยังไม่มีโดยตรง แต่มีงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้อง เช่น

สุนิสา เหลืองสมบูรณ์ (2537) ได้สำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ในสถาบันอุดมศึกษา เกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์ แห่งชาติพบว่า บริการที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่ บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ รองลงมาได้แก่ การโอนย้ายแฟ้มข้อมูล การสนทนาผ่านระบบเครือข่าย การใช้เครื่องระยะไกล และบริการข่าวสารตามลำดับ ลักษณะงานที่ใช้มากที่สุดคือการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มาใช้ในงานวิจัยและพัฒนา

เรวดี คงสุภาพกุล (2539) ได้ศึกษาเรื่องการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกแหล่งข้อมูลหลัก และการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามที่มีเนื้อหาครอบคลุมเรื่องเดียวกันกับนิสิตนักศึกษา จำนวน 400 คน จาก 4 สถาบันคือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าวิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ พบว่า สาขาวิชาที่ศึกษา มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจขอมีรหัสผ่านเพื่อใช้อินเทอร์เน็ต วัตถุประสงค์ของการใช้บริการ ความบ่อยในการใช้ การค้นคว้งานวิจัยข้อมูลวิชาการ การคุยกับเพื่อน และวิธีการค้นคว้งานข้อมูล การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวมีความสัมพันธ์กับความบ่อยในการใช้ระบบ การใช้งาน การค้นคว้งานเพิ่มเติมที่ห้องเรียนและการค้นคว้งานข้อมูลที่บ้านปริมาณการใช้มีความสัมพันธ์กับความรู้ และทัศนคติต่อระบบอินเทอร์เน็ต ส่วนความถี่ในการใช้พบว่า ความบ่อยในการใช้ระบบมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนต่างสถาบัน กับเพื่อนต่างประเทศ การค้นคว้งานเพื่อศึกษาต่อ พิมพ์จดหมายข่าว งานมัลติมีเดีย การค้นคว้งานวิจัยข้อมูลวิชาการมีความสัมพันธ์กับการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเพื่อนต่างประเทศ การค้นคว้งานเพื่อศึกษาต่อ การค้นคว้งานข้อมูลห้องสมุดมีความสัมพันธ์กับการค้นคว้งานเพื่อศึกษาต่อ การอ่านข่าวหาความรู้เพิ่มเติมมีความสัมพันธ์กับการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนต่างสถาบันกับเพื่อนต่างประเทศ การค้นคว้งานเพื่อศึกษาต่อและการใช้งานมัลติมีเดีย การค้นคว้งานนักศึกษามีความสัมพันธ์กับการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนต่างสถาบันกับเพื่อนต่างประเทศ การค้นคว้งานเพื่อศึกษาต่อและการใช้งานรูปแบบมัลติมีเดีย การคุยกับเพื่อนมีความสัมพันธ์กับการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนต่างประเทศ และการพิมพ์จดหมายข่าว อุปสรรคในการใช้ระบบคือ ปัญหาของระบบและปัญหาคู่สาย

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) ได้ศึกษาเรื่องสภาพความต้องการ และปัญหาการใช้ อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยพบว่าบริการในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่อาจารย์และนิสิตนักศึกษาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาบ่อยที่สุดได้แก่การสืบค้นข้อมูลทางเวปไซด์ไวต์เว็บ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลตามลำดับ นโยบายในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนระดับภาควิชา ส่วนใหญ่มีนโยบายที่จะผลักดันให้คณะหรือสถาบันมีการขยายหรือปรับปรุงทางด้านอุปกรณ์พื้นฐานให้พร้อม โดยเฉพาะคู่สายและความเร็วในการสื่อสาร และมีการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรวิชาต่างๆ ให้ค้นหาทางอินเทอร์เน็ต ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา มีความเห็นด้วยอย่างมากกับแนวคิดในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน โดยที่มีการวางแผนระยะยาวในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ มีการปรับปรุงบุคลากรให้มีความรู้ มีประสิทธิภาพในการใช้อินเทอร์เน็ต ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต โดยสอดแทรกในการเรียนเรื่องของระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบสารสนเทศและจัดอุปกรณ์ให้เพียงพอในการให้บริการ เพื่อกระตุ้นให้มีการใช้อย่างเต็มที่ เป็นการเพิ่มทักษะและความชำนาญในการใช้มากยิ่งขึ้น อาจารย์และนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่มีความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนมากที่สุด ในเรื่องการเพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ การเพิ่มงบประมาณในการจัดสภาพศูนย์บริการติดตั้งเครื่องบริการให้เพียงพอกับความต้องการการเพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และการขยายช่องกว้างสัญญาณให้สามารถทำงานได้คล่องตัวขึ้น ปัญหาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับภาควิชาส่วนใหญ่คือเรื่องการขาดงบประมาณสนับสนุนอย่างเพียงพอ ปัญหาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของอาจารย์ที่พบมากได้แก่ขาดการสนับสนุนจากสถาบันอย่างเพียงพอทั้งในส่วนของการจัดสถานที่ อุปกรณ์และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำและขาดการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ขาดทักษะ หรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม ปัญหาการใช้บริการอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาที่พบมากคือ ผู้เรียนบางคนยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว ทำให้ใช้งานได้ไม่เต็มที่ และขาดการสนับสนุนจากสถาบันทั้งในด้านของการจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ

เพ็ญทิพย์ จิรพินนุสรณ์ (2539) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการค้นหาข่าวสารผ่านสื่อมวลชน และอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา และบุคลากรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พบว่า วัดดูประสงค์หลักในการค้นหาข่าวสารผ่านสื่อมวลชน และอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาและบุคลากร เป็นการเปิดรับข้อมูลข่าวสารเพื่อสนองความต้องการของตนเอง นักศึกษาและบุคลากรต้องการค้นหาข้อมูลข่าวสารผ่านอินเทอร์เน็ตในเรื่องเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและบันเทิงตามลำดับ ซึ่งบริการที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่เวปไซด์ไวต์เว็บ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลประเภทซอฟต์แวร์เพื่อกำหนดใช้งาน

มัทฐพล อรุณสวัสดิ์ (2539) ได้ศึกษาเรื่องสภาพปัญหาและความต้องการการใช้บริการของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยภายใต้โดเมนเน็ตเสิร์ฟพบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะที่ต่อตรงกับศูนย์บริการ ใช้บริการในช่วงเวลา 21.30-23.00 น. มากที่สุด โดยเข้าติดต่อกับศูนย์บริการ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ และส่วนใหญ่ใช้เวลา 1.2 ชั่วโมงในการใช้บริการต่อ 1 ครั้ง ผู้ใช้บริการนิยมใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด รองลงมาคือการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูลปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ผู้ใช้บริการพบมากที่สุดคือ การสื่อสารที่มีความเร็วต่ำไม่สามารถจัดส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้ ศูนย์บริการให้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลด้วยความเร็วต่ำ ศูนย์บริการ TELNET ชัดข้องทำให้ไม่สามารถเข้าใช้บริการได้ ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลแบบ WWW และไม่พบกลุ่มข่าวที่ต้องการ ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ต้องการเพิ่มคู่สายโทรศัพท์เพื่อติดต่อกับศูนย์บริการและเพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่อ ต้องการให้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์การค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูลในระดับมากที่สุด

องอาจ ฤทธิ์ทองพิทักษ์ (2539) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบเวปต์ไวต์เว็บของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีการใช้การสื่อสารผ่านระบบเวปต์ไวต์เว็บที่มหาวิทยาลัย และสนใจเปิดรับเนื้อหาประเภทบันเทิงมากที่สุด คุณลักษณะของระบบเวปต์ไวต์เว็บในเรื่องความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ ความซับซ้อนของการใช้งาน และความเข้ากันได้ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบเวปต์ไวต์เว็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักศึกษาที่มีความแตกต่างกันในเรื่องเพศ อายุ และความเป็นเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์ มีพฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพศชายมีพฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบเวปต์ไวต์เว็บมากกว่าเพศหญิง นักศึกษาที่มีอายุน้อยมีพฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบมากกว่านักศึกษาที่มีอายุมาก และนักศึกษาที่เป็นเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์มีพฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบมากกว่านักศึกษาที่ไม่เป็นเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์พฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบเวปต์ไวต์เว็บ และระดับความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบของพฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบและประเภทของเนื้อหาไม่มีความแตกต่างกัน นักศึกษาค่อนข้างพึงพอใจต่อรูปแบบของระบบเวปต์ไวต์เว็บและประเภทของเนื้อหาที่เปิดรับผ่านระบบเวปต์ไวต์เว็บ สุดท้ายนักศึกษานิยมใช้ประโยชน์จากระบบเวปต์ไวต์เว็บเพื่อพัฒนาตนเองในด้านวิชาการ และทักษะการใช้งานและใช้ในการตอบสนองความต้องการด้านข่าวสารและการบันเทิง

อำไพศรี โสประทุม (2539) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมที่เปิดรับข้อมูลข่าวสารและปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการสื่อสารคอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า การศึกษามีความสัมพันธ์กับอินเทอร์เน็ต เนื่องจากช่วยในการพัฒนาในการทำงานการเป็นเจ้าของทรัพย์สินมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้ และคุณลักษณะของอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้

คมกริช ทักพิพา (2540) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย พบว่า พฤติกรรมก่อนการใช้อินเทอร์เน็ต นักเรียนส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ย 9.92 เดือน มีการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนและเรียนรู้การใช้อินเทอร์เน็ตจากเพื่อน เหตุผลที่นิยมใช้มากที่สุด ได้แก่ความบันเทิงและมีประโยชน์ต่อการเรียน นักเรียนชายสายวิทย์ นักเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมาตรการเรียนรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตจากการอ่านหนังสือและค้นคว้าด้วยตนเอง พฤติกรรมระหว่างการใช้อินเทอร์เน็ต นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยสัปดาห์ละ 6.67 ชั่วโมง เฉลี่ยครั้งละ 1.78 ชั่วโมง ใช้ในวันธรรมดาช่วงเวลากลางวันตามลำพัง นักเรียนส่วนใหญ่ใช้ WWW ซึ่งเข้าเว็บไซต์ด้านความบันเทิง โดยเข้าเว็บไซต์ภาษาอังกฤษมากกว่าภาษาไทย ใช้อี-เมลล์เพื่อติดต่อสื่อสารกับเพื่อน นักเรียนชายใช้อินเทอร์เน็ตไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และเว็บไซต์ภาษาไทยมากกว่านักเรียนหญิง นักเรียนหญิงใช้ร่วมกับเพื่อนและเข้าเว็บไซต์ภาษาไทยมากกว่านักเรียนชาย นักเรียนสายศิลป์เข้าเว็บไซต์ด้านความบันเทิง ใช้บริการสนทนาออนไลน์เพื่อติดต่อสื่อสารกับเพื่อนมากกว่านักเรียนสายวิทย์ นักเรียนต่างจังหวัดใช้อินเทอร์เน็ตในวันธรรมดาช่วงเวลากลางวันเข้าเว็บไซต์เกี่ยวกับและการศึกษา และเข้าเว็บไซต์ภาษาไทยมากกว่านักเรียนในเขตกรุงเทพฯ และปริมาตรโดยส่วนใหญ่ใช้ร่วมกับเพื่อน พฤติกรรมหลังการใช้อินเทอร์เน็ตนักเรียนได้รับความเพลิดเพลินและได้รับความรู้ รวมทั้งมีเพื่อนใหม่มากขึ้นหลังจากการใช้อินเทอร์เน็ต นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการทางการศึกษา และนำข้อมูลข่าวสารที่ได้รับไปสนทนาแลกเปลี่ยนกับบุคคลอื่น และค้นคว้าเพิ่มเติม นักเรียนสายศิลป์ได้รับความเพลิดเพลินจากการใช้มากกว่านักเรียนสายวิทย์ ส่วนนักเรียนในต่างจังหวัดนำความรู้ที่ได้จากอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในการศึกษามากกว่า ปัจจัยด้านการสนับสนุนส่งเสริมของโรงเรียน ลักษณะของผู้เรียนและวิธีการเรียนรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันและช่วงเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต ส่วนปัจจัยทางด้านการสนับสนุนส่งเสริมของโรงเรียนและทัศนคติต่ออินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับการได้รับประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต

ทิพย์เกสร บุญอำไพ (2540) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พบว่าระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ และจัดเป็นขั้นตอน 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การวิเคราะห์สถานการณ์ 2. การออกแบบการเรียนการสอน 3. การผลิตชุดการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต 4. การทดสอบประสิทธิภาพ 5. การดำเนินการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต 6. การประเมินและปรับปรุงระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และทางระบบการศึกษาทางไกล เห็นว่าอยู่ในเกณฑ์ “เหมาะสมมาก” ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริม

โดยวิธีเผชิญหน้าไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต อยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยมาก”

บุญเรือง เนียมหอม (2540) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา พบว่าในสภาพการจัดการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันการเรียนการสอนเน้นกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ต ผู้สอนเป็นผู้ควบคุม ตรวจสอบ ติดตามการเรียนของผู้เรียน และเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรสนับสนุนการเรียนทางอินเทอร์เน็ต มีการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ และเวปไซด์เว็บในการเรียนการสอนมากที่สุด ใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามทัศนะนักจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม การเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนรู้ด้วยตนเองในเวปไซด์ประกอบด้วยหน้าโฮมเพจ เวบเพจ ประกาศข่าว ประมวลรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนและทรัพยากรสนับสนุน ระบบการเรียนการสอนประกอบด้วย 12 ขั้นตอน ดังนี้คือ 1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนรายวิชา 2. การวิเคราะห์ผู้เรียน 3. การออกแบบเนื้อหาวิชา 4. การกำหนดวิธีเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน 5. การเตรียมความพร้อมผู้สอน 6. กำหนดคุณสมบัติผู้สอน เตรียมความพร้อมผู้สอน 7. การดำเนินการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต 8. การสร้างเสริมทักษะและการจัดกิจกรรมสนับสนุน 9. การควบคุม ตรวจสอบ และติดตามการเรียน 10. ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 11. ประเมินผลการสอน 12. ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไขสุดท้ายจากการประเมินรูปแบบกระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่เห็นว่าระบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสม ทุกองค์ประกอบมีความจำเป็น โดยอาจารย์ส่วนใหญ่สามารถนำระบบไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี ส่วนปัญหาการนำไปใช้ ได้แก่ ความล่าช้าในการรับข้อมูลจากแหล่งทรัพยากรภายนอก และระบบการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต

สุธิภา แสนทอน (2540) ได้ศึกษาเรื่องตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดมหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐกับตัวแปร 5 ด้านคือ สถานภาพของอาจารย์ผู้สอน สภาพสังคมของมหาวิทยาลัย การสนับสนุนของผู้บริหารมหาวิทยาลัย การแสวงหาความรู้และการรับรู้คุณลักษณะและระบบการใช้งานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเพื่อศึกษาตัวแปรร่วมที่อธิบายความแปรปรวน ของการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของอาจารย์อุดมศึกษาของรัฐ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ที่ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำนวน 335 คน พบว่าอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับมาก ตัวแปรที่ทำให้เกิดการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน

สอนได้แก่การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนมีความคุ้มค่าเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกในการนำมาใช้เพื่อการเรียนการสอนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถสืบค้นข้อมูลต่างๆเพื่อการเรียนการสอนของท่านได้ไม่จำกัด และการใช้บริการสืบค้นข้อมูล World Wide Web ส่วนตัวแปรร่วมที่อธิบายความแปรปรวนได้แก่ การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนมีความคุ้มค่าเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกในการนำมาใช้เพื่อการเรียนการสอน การใช้บริการสืบค้นข้อมูล World Wide Web ผู้บริหารระดับคณะสนับสนุนด้านงบประมาณ ในการจัดซื้ออุปกรณ์ติดตั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอน

นวรรตน์ คุปตานนท์ (2541) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาการถ่ายทอดเครือข่ายของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า การติดต่อสื่อสารกับเครือข่าย ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตควรใช้ชื่อบัญชีอินเทอร์เน็ตและรหัสผ่านของตนเองในการติดต่อกับเครือข่ายรวมถึงการมิให้บุคคลอื่นใช้ชื่อบัญชีอินเทอร์เน็ตและรหัสผ่านของตน ในส่วนของการใช้ข้อมูลบนเครือข่าย ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตไม่ควรแอบอ้างนำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน และไม่นำเรื่องส่วนตัวของผู้อื่นไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตสำหรับการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตไม่ควรนำความลับเรื่องส่วนตัวของผู้อื่นมาเป็นหัวข้อในการสนทนา รวมถึงการหลีกเลี่ยงการใช้ภาษาที่เป็นการดูถูกเหยียดหยามศาสนาวัฒนธรรมและความเชื่อของผู้อื่น สำหรับระยะเวลาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผู้ใช้อินเทอร์เน็ตควรคำนึงถึงระยะเวลาในการติดต่อกับเครือข่าย และเลือกติดต่อกับเครือข่ายในช่วงเวลาที่ต้องการใช้งานจริงเท่านั้น และในด้านการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารต่างๆ ลงบนเครือข่าย ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตจะต้องคำนึงถึงมารยาท ตรวจสอบความถูกต้องและความเป็นจริงของข้อมูล ข่าวสารต่างๆ ก่อนนำเสนอบนเครือข่าย รวมถึงการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ หลีกเลี่ยงการนำเสนอข้อมูล ข่าวสารที่อาจมีผลกระทบต่อบุคคล หรือขัดต่อศีลธรรมและจริยธรรมอันดีงาม

สุขวิทย์ ปู่ทอง (2541) ได้ศึกษาเรื่องการนำเสนอการสอนอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา พบว่า จุดประสงค์ในการสอนอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติให้สามารถใช้ อินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหาข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนรักในการแสวงหาความรู้ รู้ถึงมารยาทในการใช้และสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับรายวิชา ผู้เรียนสามารถใช้บริการต่างๆ ในอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้น ข้อมูล ในส่วนของเนื้อหาควรประกอบด้วยการใช้บริการเว็ลด์ ไซด์เว็บ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่อเครือข่าย การใช้งานโปรแกรมรับส่งจดหมายไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล การสร้างเว็บเพจ ความรู้เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ในส่วนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วยการบรรยายและการฝึกปฏิบัติ ผู้สอนจะต้อง มอบหมายให้ผู้เรียนเป็นผู้สืบค้นหาคำตอบด้วยตนเองโดยใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือ ผู้สอนจะต้องติดตามข่าวสาร ข้อมูลเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต อย่างสม่ำเสมอ

ในการสอนควรใช้เครื่องถ่ายทอดสัญญาณแอล ซี ดี โปรเจคเตอร์ หรือโทรทัศน์และเครื่องแปลงสัญญาณ นอกจากนี้ควรใช้โปรแกรมสืบค้นเน็ตสเคปและอินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ที่ใช้งานบนโปรแกรมวินโดวส์ 95 และในส่วนของวิธีการวัดและประเมินผลแบ่งเป็น 2 ส่วนได้แก่ ภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎีในการสอบภาคปฏิบัติจะทดสอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์และภาคทฤษฎีใช้แบบทดสอบ เกณฑ์ในการวัดและประเมินผล ประกอบด้วยภาคทฤษฎี 40 เปอร์เซ็นต์ และภาคปฏิบัติ 60 เปอร์เซ็นต์

บัลลังก์ โรหิตเสถียร (2542) ได้ศึกษาเรื่องการดำเนินงานด้านอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย พบว่าในเรื่องสภาพการดำเนินการ 1. ด้านการวางแผนโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโดยหน่วยงานบังคับบัญชาเป็นผู้คัดเลือก มีการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี 2. ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ ระบบโครงสร้างทางโทรคมนาคมในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระบบโทรศัพท์ ขาดการจัดการในเรื่องของการแสวงหากองทุนหรืองบประมาณสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ต 3. ด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ในแต่ละเดือนที่โรงเรียนได้รับอนุมัติจาก SchoolNet Thailand ไม่เกิน 40 ชั่วโมงต่อเดือน 4. ด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ไม่ได้มีการใช้บัญชีอินเทอร์เน็ตเพิ่มเติมจากแหล่งใดๆ โรงเรียนต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้อินเทอร์เน็ต 5. ด้านบุคลากร โรงเรียนส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการช่วยเหลือแนะนำสนับสนุนจากอาสาสมัครที่โครงการจัดให้ โรงเรียนมีการพัฒนาบุคลากรการใช้คอมพิวเตอร์และ/หรืออินเทอร์เน็ตแล้ว 6. ด้านการบูรณาการระหว่างเทคโนโลยีกับหลักสูตร มีการบูรณาการระหว่างเทคโนโลยีกับหลักสูตรน้อย โดยโรงเรียนยังไม่มีความพร้อมในการให้บริการแก่นักเรียนบุคลากรในโรงเรียนและบุคคลทั่วไป ส่วนในเรื่องปัญหาการดำเนินงานทั้ง 6 ด้าน ปัญหาที่พบมากคือ เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อยไม่เพียงพอต่อการให้บริการ และนักเรียนขาดความรู้พื้นฐานในการใช้งานอินเทอร์เน็ต

นาริรัตน์ สุวรรณวาริ (2543) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมจริยธรรมในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาพบว่านักศึกษามีพฤติกรรมจริยธรรมด้านการเอื้อประโยชน์ต่อบุคคลอื่นในระดับมาก และยังมีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในทางลบ ได้แก่ การลักลอบดูข้อมูลส่วนตัว การนำรหัสผ่านของผู้อื่นไปใช้ การใช้คำไม่สุภาพในห้องสนทนา การเล่นเกมพนัน และการดูภาพอนาจาร

พุลศรี เวศย์อุพาร (2543) ได้ศึกษาเรื่องผลการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 การวิจัยเชิงทดลอง ในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเว็บไซต์วิชาสังคมศึกษา ส 402 เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับรัฐ ระบอบประชาธิปไตย ระบอบเผด็จการ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียนวิทย์ - คณิต แผนการเรียนศิลป์ - คำนวณ และแผนการเรียนศิลป์ - ภาษาที่เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับการเรียนปกติเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างแผนการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยม

ศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและวัดเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่อเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น การดำเนินการวิจัยให้กลุ่มทดลองเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กลุ่มควบคุมเรียนปกติในเนื้อหาเดียวกัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ANCOVA และ t-test Independent ผลการวิจัยพบว่าเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.96 / 87.11 ตามเกณฑ์ที่กำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทุกแผนการเรียนที่เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสูงกว่าการเรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ.01 เจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่นักเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีต่อเว็บไซต์โดยรวมทุกแผนการเรียน มีผลไปในทางบวก

รุจโรจน์ แก้วอุไร (2543) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมสำหรับการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา พบว่ากระบวนการเรียนการสอนประกอบด้วย 1. ขั้นการวิเคราะห์ 2. ขั้นการออกแบบ 3. ขั้นการพัฒนา 4. ขั้นการนำไปใช้ 5. ขั้นการควบคุม และได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมกับนิสิตที่เรียนตามปกติ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมสูงกว่าการเรียนด้วยวิธีปกติในชั้นเรียน รวมถึงนักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม

กัญญารัตน์ อุตะภา (2544) ได้ศึกษาเรื่องบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาพร้อมทั้งหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสถิติเบื้องต้น โดยตั้งสมมติฐานไว้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสถิติเบื้องต้น ที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้คือ เลือกเนื้อหา วิเคราะห์เนื้อหาเป็นหน่วยย่อย กำหนดจุดประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามเนื้อหาที่แบ่งไว้แล้ววิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมสร้างแบบฝึกหัดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยนำเนื้อหาที่ออกแบบมาสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ใช้โปรแกรม Microsoft FrontPage 2000 นำไปทดลองหาข้อบกพร่องกับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 เมื่อแก้ไขแล้วนำเสนอให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ตรวจสอบหาข้อบกพร่อง ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้นำมาแก้ไขปรับปรุง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แล้วนำมาทดลองหาประสิทธิภาพ โดยหาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ผลการวิจัย พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสถิติเบื้องต้นที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.2/87.4 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2544) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนา ทดลองจัดการเรียนการสอน และประเมินผลระบบการเรียนการสอน โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 4 ส่วน คือส่วนที่ 1 การออกแบบพัฒนาระบบการเรียนการสอน ใช้วิธีการสัมภาษณ์, ตอบแบบสอบถาม และตอบแบบประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างและพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จำนวน 12 คน ส่วนที่ 2 การพัฒนาบทเรียน ทำการทดลองกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 ครั้ง ซึ่งได้มาโดยการเจาะจงกลุ่มตัวอย่างดังนี้คือ ครั้งที่ 1 ทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน ครั้งที่ 2 ทดลองกับนักเรียน จำนวน 9 คน และครั้งที่ 3 ทดลองกับนักเรียนจำนวน 30 คน รวมกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 42 คน และส่วนที่ 3 การศึกษาทดลองระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายเพื่อโรงเรียนไทยมีการเก็บรวมข้อมูลโดยการหาประสิทธิภาพของเว็บเพจ รายวิชา แบบทดสอบ แบบประเมินระบบการเรียนการสอน และแบบวัดเจตคติโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ t-test (Dependent) ผลการวิจัยพบว่าระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1. ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ การวิเคราะห์หลักสูตร, การวิเคราะห์ผู้เรียน, การออกแบบและสร้างบทเรียน, การจัดกิจกรรม การเรียนการสอน และการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน 2. กระบวนการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย(Process) ได้แก่ การเข้าสู่ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์, การเข้าสู่เว็บเพจรายวิชา, กิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการประเมินผลการเรียน 3. ปัจจัยนำออก (Output) ได้แก่ การประเมินผลระบบการเรียนการสอน 4. ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุง (Feedback) 5. การเผยแพร่ในวงกว้าง (Diffusion) เว็บเพจรายวิชา วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีประสิทธิภาพ 90.95/94.44 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนมีเจตคติที่ดีมากต่อการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียน ระบบการเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยมีคุณภาพตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติและสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมพร สุขะ (2545) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบของเว็บเพจเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่ารูปแบบของเว็บเพจที่พัฒนาขึ้นมีหกด้าน ได้แก่ การนำเสนอเนื้อหา สื่อมัลติมีเดีย การโต้ตอบกับผู้ใช้ ระบบการทำงาน ภาพประกอบ และส่วนสนับสนุนการใช้งาน มีความเหมาะสมในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ความต้องการในการเรียนรู้เนื้อหาจากเว็บเพจผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรีอยู่ในระดับต้องการมาก มีทั้งหมดเจ็ดเรื่อง ได้แก่ แนะนำเว็บไซต์สำหรับวัยรุ่น, โครงการถอดรหัสพันธุกรรมมนุษย์, ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้คอมพิวเตอร์, แนะนำวิธีคลายเครียด, โทรศัพท์ฟรีผ่านอินเทอร์เน็ต, วิธีเรียนให้ประสบผลสำเร็จ และเส้นทางรถเมล์ไปมหาวิทยาลัย

ในทบท. นอกจากนี้ผลการทดสอบความรู้ของนักศึกษาปริญญาตรี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05

เสกสรร สายสีสด (2545) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบระบบการเรียนการสอน โดยใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับสถาบันราชภัฏ พบว่าการพัฒนารูปแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ต สำหรับสถาบันราชภัฏ ที่ทำการวิเคราะห์เนื้อหา ได้ขั้นตอนรูปแบบระบบ 11 ขั้นตอนดังนี้การกำหนดเป้าหมายการเรียนการสอน วิเคราะห์ผู้เรียน ออกแบบเนื้อหาบทเรียน กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อมการเรียน เตรียมผู้สอน การสร้างแรงจูงใจในการเรียน การดำเนินการเรียนการสอน กิจกรรมเสริมทักษะ ประเมินผล การเรียนการสอน และข้อมูลกลับเพื่อปรับปรุงซึ่งผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก ผลของการหาประสิทธิภาพเว็บเพจบทเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตรายวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ (E1/E2) มีค่าเท่ากับ 84.44/82 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ที่ระดับ 80/80 ผลของการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยเว็บเพจบทเรียน พบว่าผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมทั้งนักศึกษาที่เรียนผ่านเว็บเพจบทเรียนในรูปแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้น มีความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บเพจบทเรียนอยู่ในระดับดีมาก

จากงานวิจัยที่กล่าวมานี้ จะเห็นได้ว่ามีผู้ทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต มากพอสมควรแต่ยังไม่พบการวิจัยพัฒนารูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับประถมศึกษา

งานวิจัยต่างประเทศ

ในปัจจุบันการเรียนการสอนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้มีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในหลายประเทศ โดยมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดการศึกษา ในต่างประเทศดังนี้

ดี โซซซา (D'Souza. 1991) ได้ศึกษาเรื่อง "The Use of Electronic Mail as an Instructional Aids: An Exploratory Study" กับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา จำนวน 38 คน ที่ West Coast University พบว่าการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ดังนี้

1. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่เหมาะสมในการเรียนรู้ ผู้เรียนที่ใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์จะได้คะแนนดีกว่าผู้ที่เรียนจากสื่อธรรมดา
2. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยขจัดปัญหาในเรื่องของเวลาและระยะทางในการเรียน เนื่องจากช่วยให้ผู้สอนสามารถติดต่อกับผู้เรียนแต่ละคน หรือกับผู้เรียนได้อย่างรวดเร็วและสะดวก

3. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ดีกว่าการเรียนรวมกัน เพราะในชั้นเรียนปกตินั้นจะมีผู้เรียนเพียงไม่กี่คนที่ตอบคำถามและอภิปรายร่วมกัน แต่ถ้าใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์แล้วจะช่วยให้ผู้เรียนที่ขี้อายหรือที่ไม่ค่อยกระตือรือร้นในการเรียน กล้าตอบคำถาม ผู้เรียนจะรู้สึกอิสระและกล้าแสดงออกมากกว่าปกติ

4. ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์เปิดโอกาสให้ผู้สอนมีความสนใจในตัวผู้เรียนทั้งในการศึกษาแบบอิสระ และการศึกษารายบุคคล ผู้เรียนสามารถเข้าถึงผู้สอนได้เป็นรายบุคคล และผู้สอนสามารถให้ผลย้อนกลับได้ทันทีในสิ่งที่ผู้เรียนต้องการ โดยไม่ต้องใช้เวลามากกว่าปกติ

5. ผู้เรียนสามารถทำรายงานร่วมกันได้โดยใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ เพราะสามารถติดต่อกันได้ โดยสะดวกกว่าการนัดพบกันปกติ และสามารถติดต่อกับกลุ่มเพื่อแบ่งปันข้อมูลหรือปรึกษากันได้ดี ข้อจำกัดคือผู้เรียนบางคนอาจจะไม่ชอบวิธีการสื่อสารแบบนี้เพราะทำให้ไม่สามารถแสดงความรู้สึกออกมาได้อย่างการสื่อสารแบบปกติ

โบฟิโด (Boufidou. 1992) ได้ศึกษาเรื่อง "An Attitudinal Study of Student Perceptions Toward Electronic Mail : An Empirical Investigation" เพื่อตรวจสอบความรู้สึกของนักศึกษาที่มีต่อคอมพิวเตอร์ว่าจะมีผลกระทบต่อการแนะนำระบบประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์อย่างไร และต้องการสำรวจการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ โดยได้วิจัยกับกลุ่มนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา Introduction Course to Business Computing โดยให้นักศึกษาตอบแบบสอบถาม พบว่าแนวโน้มการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษามีความสัมพันธ์กับแนวโน้มการใช้คอมพิวเตอร์และประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ และยังพบความสัมพันธ์ระหว่างการจำแนกวิชาที่เรียนของนักศึกษา และอายุกับความรู้สึกที่ดีต่อคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กันระหว่างเพศและเชื้อชาติกับแนวโน้มในการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ และมีการแสดงผลการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ในทางบวก

เฟรเดอริกสัน (Frederickson. 1992) ได้ศึกษาเรื่อง "Telecommunication and Distance Education : Using Electronic Mail to Teach University Courses in Alaska." เนื่องจาก The University of Alaska รับผิดชอบการจัดการศึกษาทางไกลในอลาสกา จากสภาพภูมิศาสตร์ของอลาสกาทำให้ประชากรต้องอยู่กันอย่างกระจัดกระจายตามภูมิภาคต่างๆ มหาวิทยาลัยต้องการจะจัดการศึกษาให้ได้ทั่วถึงอย่างเท่าเทียมกันจึงใช้วิธีการจัดการศึกษาทางไกล โดยใช้เทคโนโลยีหลายอย่างเป็นสื่อการสอน สื่อหลักได้แก่ การประชุมทางไกลทางเสียงและมีสื่อเสริมอื่นๆ ได้แก่วีดิทัศน์ แฟกซ์ ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารผ่านดาวเทียม และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย ระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยนี้ใช้ระบบเมนเฟรมเชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายอื่นๆ ของสหรัฐอเมริกา สำหรับระบบประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยถูกใช้ในลักษณะคือเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการสอนและเป็นส่วนเสริมของรายวิชา มหาวิทยาลัยได้ใช้ระบบประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนและใช้สำหรับการฝึกปฏิบัติงาน ความที่สามารถเข้าถึงระบบได้ทันทีจะทำให้ให้นักศึกษาและอาจารย์ซึ่งเป็นผู้ใช้ได้รับความ

สะดวกสบายซึ่งเป็นแรงจูงใจสำคัญในการใช้ แต่ก็มีปัญหาหลายอย่างเกี่ยวกับการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ คือเป็นการกำหนดข่าวสารที่อยู่กับที่ไม่เต็ม การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาและความไม่เต็มใจของผู้สอนที่จะใช้เทคโนโลยีใหม่นี้ สำหรับประโยชน์ของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์คือ ความสะดวกสบายในการถ่ายทอดข่าวสารความรู้ที่มีประสิทธิภาพ พัฒนาทักษะการสื่อสาร บันทึกรายการทุกอย่างที่ส่งมาเก็บไว้ได้ นักศึกษามีส่วนร่วม และผู้สอนสามารถตอบสนองผู้เรียนได้ในเวลาอันรวดเร็ว

แอมบาค เพอร์โรนี และพีเพนดิง (Ambach, Perrone และ Pepenning. 1995) ได้ศึกษาเรื่อง Remote Exploratory: Combining Network Media and Design Environments โดยได้พัฒนาระบบการเรียนรู้ทางไกลจากแนวคิดของเวิลด์ไวด์เว็บ ที่สร้างเครือข่ายในลักษณะที่เป็นการสอน ผู้เรียนเป็นเพียงผู้รับข้อมูลโดยการดูและอ่าน ซึ่งจะไม่มีกิจกรรมร่วม หรืออาจจะให้มีกิจกรรมร่วมกับบทเรียน โดยประยุกต์รูปแบบโปรแกรมสำหรับการสร้างสรรค์ การออกแบบสภาพแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนมากยิ่งขึ้น

แอนเดอร์สัน ดาเนียลและเวลส์ (Anderson, Daniel and Wells. 1995) ได้ศึกษาเรื่องบทบาทของครูเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต จากแนวคิดที่ออกแบบโดย West Virginia University เพื่อเพิ่มพูนทักษะเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต และวิธีการใช้การสื่อสารและหลักสูตรขั้นสูง โดยแต่ละส่วนเน้นที่การเพิ่มพูนทักษะให้กับนักศึกษาเป็นรายบุคคล แบบสอบถาม มีเป้าหมายเพื่อวัดความสำเร็จของผู้เข้าร่วมโครงการ แนวการทดสอบเน้นที่เจตคติของนักศึกษาเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตหลังจากเข้าร่วมโครงการนี้เปรียบเทียบกับก่อนและระหว่างเข้าร่วมโครงการความเกี่ยวพันระหว่างนักศึกษา กับคอมพิวเตอร์ก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่จะคลายความกังวลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีใหม่นี้ ขณะที่นักศึกษาหญิงสนใจเพิ่มเติมทักษะและความรู้ทางคอมพิวเตอร์ของตัวเองมากขึ้น

ดาวาพอร์ท (Davaport. 1995) ได้ศึกษาเรื่ององค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในกิจกรรมห้องเรียน และใช้เพื่อการพัฒนาการทำงานของนักการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาในรัฐเทนเนสซี พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตคือ ความรู้ในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้ไกล์เฟอร์ในการค้นหาข้อมูล และอีกตัวแปรที่มีผลต่อการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ ทักษะในการเข้าฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและใช้ในการทำงาน

ดูแชสเทล (Duchastel. 1996) ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบการสอนบนเว็บ สำหรับการสอนของมหาวิทยาลัยเว็บในการเรียนการสอนมีโมเดลเฉพาะของ Web-Based ในการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถนำเสนอความคิดเห็นโดยใช้เว็บ ในการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างนักเรียนและข่าวสารความรู้ ซึ่งโมเดลนี้เกี่ยวข้องกับ 6 กระบวนการในระบบการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยดังนี้ รูปแบบของการสอนโดย Web-Based ใน

มหาวิทยาลัยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ ยอมรับความแตกต่างที่จะเกิดขึ้นต้องการผลิตผลจากความรู้ มีการวิเคราะห์ระดับกิจกรรม การสร้างทีมของความรู้ กระบวนการสื่อสารแบบยุคโลกาภิวัตน์ สำหรับการสอนแบบเดิมระบุเนื้อหาที่จะเรียนต้องการผลลัพธ์ที่เหมือนกัน ต้องการการสื่อสารของความรู้ ประเมินผลจากระดับความรู้ ทำงานด้วยตนเองและในกลุ่มการทำงานแบบท้องถิ่น

เอลล์เวิร์ธ (Ellsworth. 1996) พบว่า มีมหาวิทยาลัยมากกว่า 75 แห่งทั่วโลกสอนรายวิชาแบบออนไลน์ หรือบางหลักสูตรก็สอนแบบออนไลน์ทั้งหมด เช่นที่ New Jersey Institute of Technology (NJIT) สอนผ่าน "Access NJIT" ซึ่งเป็นโครงการจัดการศึกษาทางไกลของ NJIT ซึ่งเป็นการสอนโดยการรวมเอาระบบออนไลน์ผนวกกับเทคโนโลยีของวิดิทัศน์เข้าด้วยกัน

มิเชลส์ (Michels. 1996) ได้ศึกษาเรื่อง "Two-Year Colleges and the Internet : An Investigation of The Integration Practices and Beliefs of Faculty Internet Users" การวิจัยนี้เป็นการสำรวจวิธีที่อาจารย์ของวิทยาลัยที่ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน และการแสวงหาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทอินเทอร์เน็ตที่เข้าร่วมกับเทคโนโลยีเครือข่าย และกิจกรรมการให้คำปรึกษาของอาจารย์ การสำรวจใช้วิธีส่งทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ พบว่าโดยทั่วไปอาจารย์มีความกระตือรือร้นในการใช้อินเทอร์เน็ตและเวปไซด์เว็บเพราะเชื่อว่าเป็นผลดีกับนักศึกษาในการเสริมเนื้อหาของชุดวิชา และเป็นการเตรียมตัวผู้เรียนให้รู้จักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานอาชีพต่อไป ผลของการวิจัยนี้ยังชี้ให้เห็นว่า การขาดเวลาที่จะพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ขาดการสนับสนุนเชิงเทคนิค และขาดแหล่งทรัพยากร ถือเป็นอุปสรรคสำคัญในการใช้อินเทอร์เน็ต มีการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศด้วย พบว่าผู้ชายมีประสบการณ์ ความรู้ และทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตสูงกว่าผู้หญิง และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์และเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่บ้านได้ มีส่วนเกี่ยวข้องกับประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต และกิจกรรมการสอนทางอินเทอร์เน็ต

โมฮายอดิน (Mohaiadin. 1996) ได้ศึกษาเรื่องประโยชน์และองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษามาเลเซียที่ศึกษาอยู่ในต่างประเทศ พบว่านักศึกษาชายมีแนวโน้มในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและทักษะการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตดีกว่านักศึกษาหญิง นักศึกษาเริ่มใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตตั้งแต่ลงทะเบียนเรียน จุดมุ่งหมายในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเข้าถึงมากกว่าการเรียน การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาส่วนใหญ่เป็นไปเพื่อส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ประสบการณ์และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา คือ คุณประโยชน์ ความเข้ากันได้ ความยากง่าย ความซับซ้อน การสังเกต และนักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ควรให้มีการเรียนการสอนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในทุกมหาวิทยาลัยของประเทศมาเลเซีย

พาร์ริลล์ (Parrill. 1996) ได้ศึกษาเรื่อง “Supplementing Traditional Chemical Education on the World Wide Web” โดยได้มีการสร้างสื่อเสริมสำหรับการเรียนวิชาเคมีผ่านเว็บไซต์ไวด์เว็บ เป็นบทเรียนเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของโมเลกุลที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้สอนบรรยายและใช้เผยแพร่ทางเว็บไซต์ไวด์เว็บ และยังเป็นการช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์และการสอนเสริมกับผู้เรียน การสอนเสริมวิธีนี้ช่วยส่งเสริมความเข้าใจของนักศึกษาด้วยการเรียนด้วยตนเอง และการลองผิดลองถูก นอกจากนี้เว็บไซต์ไวด์เว็บยังเป็นประโยชน์ในด้านการเป็นห้องปฏิบัติการสำหรับการทดลองทางเคมีที่มีค่าใช้จ่ายต่ำอีกด้วย

บาร์รอนและไอเวอร์ส (Barron and Ivers. 1997) พบว่าอินเทอร์เน็ตทำให้นักเรียนที่เรียนในเรื่องสังคมศึกษาและภูมิศาสตร์โลก เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนมากกว่าการใช้วิธีการสอนแบบธรรมดาในห้องเรียน นอกจากนี้ยังใช้เป็นสื่อประกอบการสอนได้เป็นอย่างดี ทำให้ประหยัดงบประมาณในการซื้อวัสดุอุปกรณ์ และเป็นข้อมูลที่ทันสมัย

แมคเคนซี (Mckenzie. 1997) ได้ศึกษาเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศสหรัฐอเมริกา ณ กรุงวอชิงตัน โดยมีโรงเรียนจำนวน 18 โรงเรียน ในเมืองเบลลิงแฮม มีนักเรียนทั้งหมด 10,000 คน ซึ่งเป็นโรงเรียนประถม 12 โรงเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น 4 โรงเรียน และโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 2 โรงเรียน ซึ่งมีการจัดตั้งระบบเครือข่ายเพื่อติดต่อระหว่างกันและพัฒนาจนเป็นระบบอินเทอร์เน็ต ครูและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนต่างๆ ได้ร่วมมือกัน โดยยึดหลักการใช้ประโยชน์จากแหล่งทรัพยากรที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ต สามารถแบ่งประเภทของนวัตกรรมในอินเทอร์เน็ตเป็น 3 ส่วน ดังนี้ พิพธิภัณฑ์เสมือนจริง เป็นโครงการที่จัดขึ้นเพื่อเป็นแหล่งรวบรวมเว็บไซต์ โดยการรวบรวมผลงานศิลปะเพื่อจัดเก็บเป็นระบบดิจิทัล โดยใช้เนื้อหาตามหลักสูตรของโรงเรียน เว็บไซต์ของพิพธิภัณฑ์นี้นำเสนอเรื่องที่สำคัญ เช่น ชนพื้นเมือง ชนต่างชาติ นักเรียนจะร่วมอภิปรายเรื่องราวของครอบครัวตนเองที่ได้ท่องเที่ยว หรือเป็นเรื่องราวประวัติศาสตร์ของท้องถิ่น เว็บไซต์แห่งนี้ นักเรียนมีหน้าที่ดูแลภายใต้การแนะนำของครูที่ปรึกษา นักเรียนจะได้เรียนหลักการสำหรับการออกแบบเว็บเพจ เช่น ทักษะของการจัดหมวดหมู่และการจัดองค์ประกอบศิลปะ รวมไปถึงการเสนอข้อมูลข่าวสาร เป็นต้น อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมให้ครูและนักเรียนในท้องถิ่นได้รับประโยชน์จากเนื้อหาวิชาจากเว็บไซต์ เกิดการสื่อสารโดยตรง เนื่องจากอนุญาตให้ผู้เลือกใช้เนื้อหาที่ต้องการจากหน้าหลักและสืบค้นจากภายในเว็บไซต์ได้ โรงเรียนเบลลิงแฮมได้สร้างสรรค์หลักสูตรพัฒนาบุคลากร หรือโครงการพัฒนานักเรียนด้านการสืบค้น ซึ่งครูจะมีบทบาทต่อการเรียนรู้ โดยเป็นผู้แนะนำนักเรียนเข้าสู่กระบวนการวิจัย การสอบถาม การวางแผน การรวบรวม การแยกประเภท การคัดเลือก การทำงานโครงการ การประเมินและการรายงาน นักเรียนที่ผ่านโครงการจะมีการค้นคว้าจากหนังสือร่วมกับซีดี-รอมร่วมกัน ทำให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายเพิ่มเติมจากข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต

เพาเวอร์และมิทเชลล์ (Power and Mitchell. 1997) ได้ศึกษาเรื่องการรับรู้ของผู้เรียน โดยการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนเสมือนจริง เป็นการสื่อสารผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ประกอบด้วย E-mail, Chat Room, และ WWW โดยนำเสนอผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ณ มหาวิทยาลัยอินเดียนา ซึ่งมีฐานข้อมูลจากคลังข้อมูล, ข้อความในไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์, ตารางเรียน, ผลการเรียนแล้วสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ตามหลักการดังนี้ การรับรู้และพฤติกรรมของนักเรียน การส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับกลุ่มนักเรียนและความต้องการเวลาในการสอน การสื่อสารทางไกลหรือการเรียนแบบไม่เผชิญหน้า นักเรียนก็ยังสามารถมีปฏิสัมพันธ์ต่อกลุ่ม ผู้สอนจะเปลี่ยนบทบาทเป็นเพียงผู้ถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารและทุกคนในห้องจะเป็นส่วนหนึ่งของการสื่อสาร

พานะพินโต (Panepinto. 1998) ได้ศึกษาเรื่องจริยธรรมและโครงสร้างของปัญหาสังคมที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์ ภาพพฤติกรรมทางเพศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในเรื่องกระบวนการผลิต การเผยแพร่ มาตรการป้องกัน และปฏิบัติตามกฎหมาย โดยใช้วิธีสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครอบครัวที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ต พบว่า บุคคลในครอบครัวที่ใช้บริการส่วนใหญ่ มีอายุต่ำกว่า 18 ปี และศึกษาแนวทางวิธีการป้องกัน การเข้าถึงเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสมของแต่ละครอบครัว ซึ่งผู้ปกครองส่วนใหญ่มักมองข้ามปัญหานี้แต่ต้องการให้รัฐออกกฎหมายเพื่อปราบปรามและดูแลแก้ไข

เซอร์นีย์ (Cerny. 1998) ได้ศึกษาโครงการทดลองโรงเรียนออนไลน์ ในรัฐฟลอริดา สหรัฐอเมริกา โดยได้ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาเรียนอยู่ที่บ้านผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และโทรศัพท์ วิชาที่สอน ได้แก่ วิชาเคมี คณิตศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ การเมือง และวิชาการออกแบบเว็บเพจ พบว่า จุดเด่นของโครงการนี้คือ ครูและนักเรียนติดต่อถึงกันได้ตลอดเวลาในรูปของการสื่อสาร 2 ทาง ที่ครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด เป็นการลดปัญหาอันเนื่องจากจำนวนเด็กนักเรียนที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งเป็นการช่วยเหลือเด็กที่อยู่ห่างไกลขาดแคลนทรัพยากรต่างๆ หรือเด็กที่ต้องทำงานให้สามารถเรียนด้วยตนเองได้ ซึ่งผลของการทดลองคาดว่าภายในปี ค.ศ. 2000 นักเรียนส่วนใหญ่ของรัฐฟลอริดาสามารถเรียนวิชาดังกล่าว รวมถึงการทำแบบฝึกหัดและการสอบผ่านทางคอมพิวเตอร์และสามารถจบการศึกษาได้โดยไม่ต้องไปโรงเรียน ทั้งนี้มีโครงการทดลองในลักษณะเดียวกันในหลายรัฐ เช่น รัฐแคลิฟอร์เนีย, อลาสก้า, นิวเจอร์ซีย์, วอชิงตัน, ฯลฯ

ไทอันและคณะ (Tyan and Others. 1998) ได้ศึกษาเรื่องการติดต่อสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษาของไต้หวัน โดยการจัดระบบการศึกษาที่น่าเอา Computer Mediated Communication และ Virtual Classroom & Virtual Corporation System มาพัฒนาในการจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ และพัฒนาคุณภาพการศึกษา ซึ่งนักเรียนแต่ละคนมีความต้องการที่มีส่วนร่วมในการประชุมทางอิเล็กทรอนิกส์ก่อนจะทำการ

อภิปรายแบบเผชิญหน้าในห้องเรียนปกติ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน และการเรียนรู้โดยผู้เรียนเอง (Constructivism)

อีริค (Eric. 1999) ศึกษาเรื่องโครงการสำหรับการใช้เทคโนโลยีในอนาคต พบว่า โรงเรียนควรจะมีการวางแผนการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพราะจะทำให้ประหยัดเงินทุนและค่าใช้จ่ายได้มากขึ้น คอมพิวเตอร์ที่ใช้ควรจะถูกจัดสร้างเป็นระบบเครือข่ายเพราะจะได้ใช้ทรัพยากรร่วมกัน รวมทั้งมีการปรับปรุงของเก่าหรือของที่มีอยู่เพื่อนำมาใช้งานแทนที่จะซื้อใหม่ทั้งหมด จัดซื้ออุปกรณ์ให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ

เดย์ (Day. 2000) ได้ศึกษาเรื่องวิสัยทัศน์เกี่ยวกับการจัดโรงเรียนในอนาคต พบว่า โรงเรียนจะต้องมีสภาพแวดล้อมที่สามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา จัดบรรยากาศให้นักเรียนพร้อมที่จะเรียนรู้ ครูและชุมชนจะต้องร่วมมือกันสรรหาแหล่งความรู้ที่เป็นประโยชน์ให้กับผู้เรียน โรงเรียนควรจะต้องหาให้แก่นักเรียน

เจย์ (Jay. 2001) ได้จัดการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตแบบโฮมสคูล ได้เปิดหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ ชีววิทยาและเคมี ให้กับนักเรียนเป็นรายบุคคล นอกเหนือจากการเรียนการสอนปกติ ผู้เรียนจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียนในแต่ละรายวิชา โดยมีข้อกำหนดในการเรียนดังนี้ ผู้เรียนจะต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการเป็น Windows 95 หรือสูงกว่า และใช้โปรแกรม Browser เป็น Microsoft Explorer Version 5.0 หรือสูงกว่า อีกทั้งสามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ การเรียนจะเป็นแบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ รายวิชาที่ทางโรงเรียนกำหนดไว้ให้ โดยกำหนดผู้เรียนในแต่ละรายวิชาเพียง 15 คน จะมีอาจารย์ผู้สอนคอยให้คำปรึกษาและแนะนำการเรียนในแต่ละรายวิชา นักเรียนจะได้รับเอกสารประกอบการเรียนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ในแต่ละสัปดาห์นักเรียนสามารถติดต่อผู้สอนแบบออนไลน์ผ่านทาง Video Conference เพื่อปรึกษาหารือและร่วมกันอภิปรายถึงปัญหาและเรื่องที่ได้อศึกษามาแล้ว ผู้เรียนจะต้องมีกล้องวิดีโอและไมโครโฟนเพื่อใช้ในการสนทนากับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน นอกจากนี้จะมีการแจ้งเตือนเป็นระยะๆ สำหรับผู้เรียนที่มีผลการเรียนระหว่างเรียนในระดับต่ำ โดยจะแจ้งเป็นรายบุคคล นักเรียนสามารถเลือกกำหนดวัน เวลาในการทดสอบได้ด้วยตัวเองเมื่อมีความพร้อม แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาที่ผู้สอนเห็นว่าเหมาะสม ผู้เรียนจะต้องส่งรายงานหรือผลการทดลอง ขั้นตอนสุดท้ายของการเรียน ผู้เรียนจะได้รับรายงานผลการเรียนในรายวิชานั้น เป็นการออกแบบสำหรับการเรียนการสอนรายบุคคล และพบว่า นักเรียนจำนวนมากสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีครูและผู้ปกครองเป็นผู้ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษา

ไมเคิล (Michael. 2001) ได้ศึกษาเรื่อง Click and Learn พบว่า ในหลายๆ สถาบัน การศึกษาได้นำเอาการเรียนการสอนทางไกลเข้ามาแทนที่การเรียนการสอนแบบปกติ

เนล (Neil. 2001) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ พบว่า การเรียนการสอนทางไกลแบบออนไลน์พบมากในการเรียนการสอนระดับวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย

ด้วยวิธีการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต เพราะเป็นสื่อทางไกลที่จัดได้ว่ามีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในระดับสูง

โอลิเวอร์ และคณะ (Oliver and others. 2002) ได้ศึกษาเรื่องการเสริมหลักสูตรประถมศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต พบว่าความก้าวหน้าของอินเทอร์เน็ตก่อให้เกิดโอกาสใหม่ๆ สำหรับการขยายห้องเรียนในระดับประถม WWW, E-mail Newsgroup และ IRC นับเป็น 4 วิธีการที่ใช้กันแพร่หลายที่สุด งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาหลักสูตรและปรับปรุงการเรียนการสอนในห้องเรียน ในโรงเรียนชานเมืองแห่งหนึ่งในมลรัฐมิชิแกน ผู้วิจัยยังได้เสนอเหตุผลที่ควรมีการใช้อินเทอร์เน็ตในหลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน สำรวจเพื่อเชื่อมโยงโรงเรียนเข้าด้วยกันด้วยอินเทอร์เน็ต เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในห้องเรียนระดับชั้นประถมศึกษา และศึกษาการผสมผสานเทคโนโลยีสมัยใหม่ในหลักสูตร จากการศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับชั้นประถมศึกษา ประโยชน์ที่ได้รับคือ นักเรียนได้มีโอกาสค้นคว้าในหัวข้อที่ตนเองสนใจ มีการสื่อสารเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนจากทั่วโลก นักเรียนมีโอกาสตีพิมพ์ผลงานและโครงการต่างๆที่เขาเป็นผู้คิดค้นขึ้นเอง

จอร์จ (George. 2002) ได้ศึกษาเรื่องผู้ที่ริเริ่มนำเอาอินเทอร์เน็ตมาใช้ในโรงเรียนประถมศึกษา งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับครูที่นำเอาอินเทอร์เน็ตมาใช้ในห้องเรียนก่อนผู้อื่นและผลของการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ โดยทำการทดลองกับโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในทางตะวันตกเฉียงเหนือของรัฐออริกอน โดยได้คัดเลือกครูที่เริ่มใช้อินเทอร์เน็ตก่อนผู้อื่น 3 คน เก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การสนทนา และการติดต่อทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ครูยังได้พูดถึงปัจจัยที่มีผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ประโยชน์ที่นักเรียนได้รับคือนักเรียนมีความสามารถในการค้นคว้ามากขึ้น นอกจากนี้การใช้อินเทอร์เน็ตในการสนทนาระหว่างครูด้วยกันจะช่วยลดความรู้สึกห่างเหินและทำให้ตระหนักถึงบทบาทของครูในฐานะผู้นำทางด้านเทคโนโลยี

ไคเซอร์ (Keizer. 2002) ได้ศึกษาเรื่องประโยชน์ทางด้านสังคมและทางด้านวิชาการจากการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนประถมศึกษา นักเรียนที่ร่วมวิจัยเป็นนักเรียนจาก American School Foundation of Mexico City ซึ่งเป็นโรงเรียนระดับชั้นอนุบาลถึง ม.6 งานวิจัยนี้ยังรวมถึงผู้ปกครองและครูของโรงเรียนด้วย พบว่า นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ต 1-3 ชม. ต่อวัน โดยใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร ผู้ปกครองมีความเห็นว่า อินเทอร์เน็ตช่วยให้เด็กๆ สนใจทำการบ้านมากขึ้นและเชื่อว่าถ้าที่บ้านไม่มีอินเทอร์เน็ตจะทำให้ลูกของตนเสียเปรียบเพื่อนคนอื่น ๆ ผู้ปกครองมีความพอใจกับการใช้คอมพิวเตอร์ของนักเรียน ครูส่วนใหญ่ให้การบ้านที่ต้องทำในคอมพิวเตอร์ และสนับสนุนให้นักเรียนทำการบ้านโดยค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต นักเรียนส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าหาข้อมูลในการทำงานโดยนักเรียนชายจะใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเล่นเกมส์มากกว่านักเรียนหญิง

โลจี (Logie. 2002) ได้ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบเกี่ยวกับการอ่านภาษาฝรั่งเศสบนอินเทอร์เน็ต และอ่านในหนังสือธรรมดา งานวิจัยนี้ศึกษาจากนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 29 คน ที่เรียนวิชาภาษาฝรั่งเศส โดยมีการอ่านจากบทความบนอินเทอร์เน็ตและจากบทความในหนังสือ การอ่านบทความบนอินเทอร์เน็ต นับได้ว่าเป็นการอ่านรูปแบบใหม่ ซึ่งมีทั้งภาพตัวอักษรและเสียงปรากฏอยู่พบว่า นักเรียนมีความสนใจที่จะอ่านบทความบนอินเทอร์เน็ตตามความสามารถของนักเรียนเอง และสนใจบทความที่ต้องใช้ทักษะการอ่านที่ยากขึ้น งานวิจัยนี้เก็บข้อมูลจากการสังเกตการณ์จาก Response Journals จากการสัมภาษณ์ข้อมูลของนักเรียนและความรู้สึกของนักเรียนในการอ่านบทความบนอินเทอร์เน็ต และบทความในหนังสือธรรมดาพบว่า นักเรียนมีความสนใจที่จะอ่านบทความบนอินเทอร์เน็ตมากกว่าการอ่านจากหนังสือธรรมดา นักเรียนรู้สึกตื่นเต้นกับการอ่านบนอินเทอร์เน็ต เพราะได้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน นักเรียนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าถ้าอ่านบทความบนอินเทอร์เน็ตพวกเขามีบทความให้เลือกอ่านได้มากกว่าการอ่านหนังสือธรรมดา และสามารถค้นคว้าติดตามเรื่องที่สนใจได้ดีกว่า นอกจากนี้ยังเกิดความร่วมมือกันระหว่างนักเรียนมากยิ่งขึ้นในห้องเรียน

อัล-อวิดี (Al-Awidi. 2003) ได้ศึกษาเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับชั้นประถมศึกษาในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือสำรวจและตรวจสอบที่เหมาะสม โดยมีการสุ่มตัวอย่างจากผู้สอนคอมพิวเตอร์ จำนวน 200 คน ในเขตโรงเรียนรัฐบาล ในรัฐเท็กซัส และได้รับคำตอบ จำนวน 95 คน ในแบบสำรวจมีการขอข้อมูลเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถม 5 ประการ ดังนี้ การจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ การเรียนการสอน ปัญหาในการปฏิบัติงาน การฝึกอบรมและการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่าโรงเรียนประถมศึกษาที่เข้าร่วมมี Hardware และอุปกรณ์ที่ทันสมัยและครบครัน เช่น CD-ROM, Interactive Video, Computer Multi-Media เครื่องพิมพ์ Laser, เป็นต้น ครูประถมศึกษาใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสอนคอมพิวเตอร์ได้เปลี่ยนวิธีการสอนของครู โรงเรียนที่เข้าร่วมงานวิจัยได้มีการเชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ต และทุกโรงเรียนในระดับประถมศึกษาจะมีอินเทอร์เน็ตใช้

สเปียร์แมน (Spearman. 2003) ได้ศึกษาเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตของครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษา และการถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนเกี่ยวกับความสามารถในการแยกแยะวิเคราะห์ข้อมูลว่าถูกต้องหรือเป็นความจริงในการใช้ World Wide Web งานวิจัยนี้ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตกับนักเรียนโดยครูผู้สอนชั้นประถมศึกษา 49 คน และศึกษาว่าครูเหล่านี้นำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างไร เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ มีการศึกษาสภาพการณ์ที่เป็นอยู่ โดยใช้การสัมภาษณ์และตอบคำถามปลายเปิด พบว่า ครูผู้สอนเห็นว่า World Wide Web เป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญสำหรับครูและนักเรียน และมักจะให้นักเรียนใช้สำหรับทำงานหรือทำกิจกรรมที่จัดขึ้น ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความรู้ที่มีเกี่ยวกับความสามารถในการแยกแยะวิเคราะห์ข้อมูลว่าถูกต้องหรือเป็นความจริงในระหว่างที่มีการทำกิจกรรมบน World Wide Web

โทริสกี (Toriskie. 2003) ได้ศึกษาเรื่องผลของการใช้อินเทอร์เน็ตที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 วิชาสังคมศึกษา งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาโดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ว่าส่งผลต่อผลการเรียนและเจตคติต่อการเรียน การอ่าน การเขียน ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ แผนที่ คอมพิวเตอร์ โดยใช้ Pretest และ Posttest และมีการวัดเจตคติของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t-test (Multiple Regression) และ ANOVA เพื่อศึกษาถึงปัจจัยเรื่องเพศ เชื้อชาติ ฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนการใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้าน พบว่า การใช้อินเทอร์เน็ตมีผลในทางบวก (positive) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในวิชาสังคมศึกษาและนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาสังคมศึกษาในเรื่องภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และแผนที่

เกรย์ (Gray. 2004) ได้ศึกษาเรื่องกระบวนการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ โดยใช้ระบบอินเทอร์เน็ต กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 6 ทำการทดลอง 20 สัปดาห์ โดยใช้รูปแบบการสื่อสารผ่านโฮมเพจ มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน พบว่า กลุ่มผู้ใช้จะคำนึงถึงรูปแบบ ความน่าสนใจ การเข้าถึงที่ง่ายและสะดวก ความสนใจในกลุ่มของตนเอง และประโยชน์ในการใช้เป็นสำคัญ

เจอร์ลด์ (Jerald. 2004) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างวิธีการสอนตามปกติกับวิธีการสอนผ่านเครือข่าย WWW โดยการนำคะแนนของการทดสอบก่อนเรียนระหว่าง 2 กลุ่ม พิจารณาถึงอายุ เพศ เชื้อชาติ จำนวนปีที่ศึกษา และผลการเรียนเฉลี่ย กับการเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ในวิชาคณิตศาสตร์ โดยการสุ่มนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยแห่งรัฐแคลิฟอร์เนีย (California State University) ที่เรียนวิชาสถิติทางสังคมศาสตร์ จำนวน 33 คน แล้วแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ซึ่งทั้งหมดจะใช้ตำราเรียน เนื้อหาในการสอน และข้อสอบที่ได้มาตรฐานตามระดับที่กำหนดไว้ ตัวแปรต้นคือ การสอนแบบปกติและการสอนผ่านเครือข่าย World Wide Web ตัวแปรตามคือผลการเรียนรู้ คะแนนที่ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติ ANOVA ผลการทดลองพบว่าในการสอบทั้ง 2 ครั้ง คะแนนเฉลี่ยของการสอนผ่านเครือข่าย World Wide Web สูงกว่าการสอนปกติ 20% ผลของคะแนนจากการทดสอบหลังการเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งการสอนผ่านเครือข่าย World Wide Web ใช้เวลาน้อยกว่าและนักศึกษามีผลการเรียนรู้ดีกว่าในช่วงสุดท้ายของภาคการเรียน นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาและเข้าใจในสูตรทางคณิตศาสตร์มากกว่าการเรียนปกติ

มอร์แกนและสปราก (Morgan and Sprague. 2004) ได้ศึกษาเรื่องความสามารถของนักเรียนชั้นอนุบาลถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลและสื่อการเรียนการสอนในอินเทอร์เน็ต พบว่าวิธีการเข้าถึงข้อมูลที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตอย่างมีระบบทำให้นักเรียนสามารถใช้ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนักเรียนกลุ่มที่มีวิธีการจัดการกับข้อมูลใน

อินเทอร์เน็ตอย่างเป็นระบบจะได้เนื้อหาที่มีคุณภาพมากกว่านักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้มีวิธีการจัดการกับข้อมูลในอินเทอร์เน็ต

ร็อบบลิเยอร์ (Roblyer. 2004) ได้ศึกษาและประเมินแผนงานการติดตั้งอินเทอร์เน็ตสำหรับโรงเรียนระดับ K-12 ในรัฐเนบราสกา สหรัฐอเมริกา พบว่าครูส่วนใหญ่มีความรู้เพียงเล็กน้อยในการใช้ และมากกว่า 65 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีความชำนาญในการใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งการฝึกฝนในการใช้อินเทอร์เน็ตของครูมีความจำเป็นต่อความสำเร็จในการใช้อินเทอร์เน็ต การใช้อินเทอร์เน็ตในการสอนของครู พบว่า มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ใช้วิธีสอนโดยวิธีการต่างๆ เช่น โครงการนักเรียน โครงการวิจัย และการทำงานกลุ่มย่อย การใช้อินเทอร์เน็ตของครูส่วนใหญ่ใช้ที่บ้านมากกว่าที่โรงเรียน สภาพในการใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ รองลงมาคือการใช้ซอฟต์แวร์สำหรับ World Wide Web ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับบริการในการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่านักเรียนมีอัตราการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ และ World Wide Web ใกล้เคียงกันคือ 25 เปอร์เซ็นต์ และ 20 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่าอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทต่อวงการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยได้มีความพยายามที่จะนำเอาประโยชน์ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการจัดการเรียน เนื่องจากอินเทอร์เน็ตถือเป็นรูปแบบของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสามารถลดข้อจำกัดในเรื่องของเวลา สถานที่ และระยะทางซึ่งเหมาะสมกับยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคของเทคโนโลยีสาร อีกทั้งมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อประกอบการเรียนการสอน การค้นคว้าข้อมูลและการใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนทางไกล ผู้เรียนและผู้สอนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้ผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะได้รับความสะดวก รวดเร็วในการสืบค้นข้อมูลข่าวสารต่างๆ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนมากขึ้น และถือเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในภาพรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่จะจัดอยู่ในระดับอุดมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา สำหรับระดับประถมศึกษาานั้น ยังมีอยู่ค่อนข้างน้อย

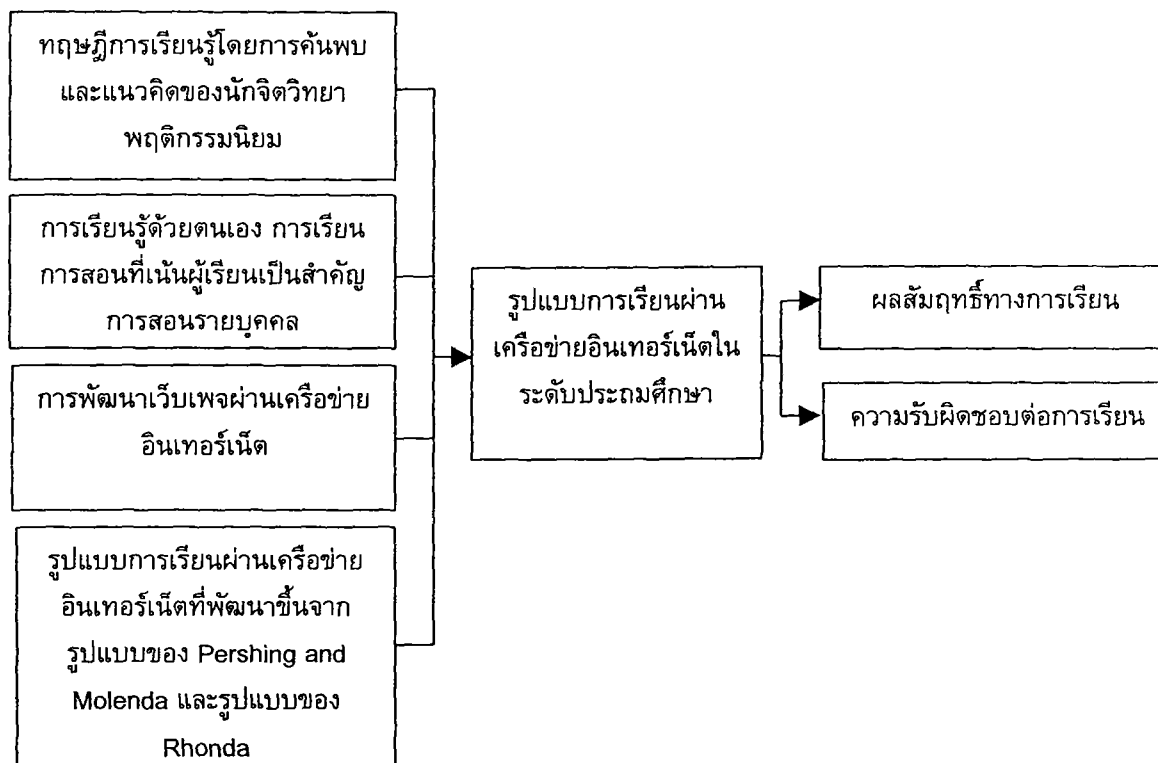
หลังจากที่ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในต่างประเทศ พบว่า ได้มีการจัดการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่องและแพร่หลาย ผู้เรียนที่เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความกระตือรือร้น มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ และการเรียนรู้ด้วยตนเองขึ้น รวมทั้งผู้เรียนมีความรับผิดชอบเพิ่มขึ้นด้วย อินเทอร์เน็ตยังเป็นประโยชน์ให้กับผู้เรียนเนื่องจากการเป็นเครื่องมือหาและเป็นสื่อเสริมสำหรับการเรียนการสอน ซึ่งการใช้อินเทอร์เน็ตส่งผลให้เกิดการประหยัดในด้านงบประมาณและเวลาในการค้นคว้า ข้อมูลที่ได้มีความทันสมัยเพราะได้รับจากแหล่งข้อมูลโดยตรง นอกจากนี้ยังเป็นการเตรียมตัวผู้เรียนให้มีความคุ้นเคยและสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาระดับสูงขึ้นและใน

การประกอบอาชีพในภาคหน้า ในภาพรวมพบว่าแนวโน้มของการจัดรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะเพิ่มขึ้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสูงกว่าการเรียนรู้แบบปกติ ส่งผลให้มีการนำเอาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนเพิ่มมากขึ้น

จากการศึกษาหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตต่อการจัดการเรียนการสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รูปแบบของการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หลักการออกแบบเว็บเพจผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ ที่นำมาใช้ในการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษา รวมทั้งได้อาศัยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ทำให้งานวิจัยนี้ได้กรอบแนวคิด รูปแบบและวิธีการเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมสำหรับระดับประถมศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มุ่งพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเหมาะสมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยศึกษาถึงแนวคิดที่สำคัญ สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิด ได้ดังนี้



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชา
สังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การกำหนดแบบแผนการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การดำเนินการทดลอง
6. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

ขั้นของการศึกษาทดลองรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่อยู่ในช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียน
ทรงวิทยาที่เรียนวิชาสังคมศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 150 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยาที่เรียนวิชา
สังคมศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาโดยกระบวนการสุ่ม
(Randomization) จากกลุ่มประชากร โดยการสุ่ม 3 ขั้นตอนคือ การสุ่มเลือกหน่วยตัวอย่าง
จำนวน 60 คน การสุ่มเข้ากลุ่มโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มๆละ 30 คน และการสุ่มกลุ่มเพื่อจัดเป็น
กลุ่มทดลอง แล้วนำมาทดลองเรียนกับรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจนเสร็จสิ้น
ตาม ขั้นตอน

1. กลุ่มทดลอง คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยาที่เรียนจาก
รูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 30 คน
2. กลุ่มควบคุม คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยาที่เรียน
แบบปกติ จำนวน 30 คน

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในงานวิจัยมีดังนี้

1. รูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

3. แบบฝึกหัดระหว่างเรียนวิชาสังคมศึกษา

4. แบบประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียน

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. รูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีลักษณะเป็นแบบผสมผสานกันระหว่างแบบลำดับขั้นและแบบเชิงเส้นตรง โดยนักเรียนจะต้องเรียนเนื้อหาในแต่ละบทตามลำดับขั้นที่วางไว้ และสามารถเลือกศึกษาเฉพาะบทเพื่อทบทวนได้ตามต้องการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสาร หนังสือ วารสาร ผลงานวิจัย โดยสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่างๆ และค้นคว้าจากฐานข้อมูล (Search Engine) ทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย และเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.2 ศึกษาขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ของนักการศึกษาโดยศึกษาหลักการและทฤษฎีการเรียนการสอนต่างๆ

1.3 ออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารจากขั้นตอนต่างๆข้างต้น เพื่อนำมาออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.4 พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เหมาะสมตามที่ได้จากขั้นการออกแบบ ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนต่างๆดังนี้ กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ วิเคราะห์ผู้เรียน ออกแบบเนื้อหา กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน กำหนดบทบาทผู้สอน การดำเนินการเรียน กิจกรรมเสริมทักษะและประเมินผลการเรียน

1.5 นำรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ในด้านการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเกี่ยวข้องกับการศึกษา ไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือในระดับปริญญาโท มีประสบการณ์ในด้านการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 6 ท่าน ที่ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสม

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างแบบทดสอบและเนื้อหาสาระของวิชาสังคมศึกษา ประกอบด้วย 5 บทเรียน ได้แก่

บทเรียนที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของคนไทย

บทเรียนที่ 2 เรื่อง มิตรประเทศของเรา

บทเรียนที่ 3 เรื่อง ประชากรศึกษา

บทเรียนที่ 4 เรื่อง ชาวเหตุการณ์

บทเรียนที่ 5 เรื่อง วันสำคัญ

2.2 วิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละหน่วยการสอน

2.3 สร้างแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือกให้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม จำนวน 60 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและนำไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้ข้อสอบที่มีความถูกต้องและมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

2.5 หลังจากหาคุณภาพของแบบทดสอบแล้ว นำแบบทดสอบที่ได้ไปทดลองภาคสนาม (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยา เทพารักษ์ที่เคยเรียนวิชาสังคมศึกษามาแล้ว จำนวน 30 คน

2.6 นำผลการทดลองมาคำนวณ หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบแต่ละข้อ

2.7 ได้แบบทดสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.63-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.47 จำนวน 30 ข้อ

2.8 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน พบว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

2.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ไปใช้ สำหรับการทดสอบ หลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบฝึกหัดระหว่างเรียน

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน ในการเรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีขึ้นเพื่อให้ นักเรียนได้มีโอกาสฝึกฝน และทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา และเพื่อนำมาประมวลเป็นกิจกรรมตามที่คุณสอนได้กำหนดไว้

4. การสร้างแบบประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4.1 แบบประเมินความรับผิดชอบ ที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียน ซึ่งปรับปรุงและพัฒนาจากแบบวัดความรับผิดชอบของแอทคินสัน (Atkinson. 1996) และแบบวัดคุณธรรมความรับผิดชอบของ กมลวัฑน์ วันวิชัย (2545: 115-125) ลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบประเมินความรับผิดชอบดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความรับผิดชอบอยู่ในระดับดีมาก
 คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความรับผิดชอบอยู่ในระดับดี
 คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความรับผิดชอบอยู่ในระดับปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความรับผิดชอบอยู่ในระดับน้อย
 คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความรับผิดชอบอยู่ในระดับน้อยที่สุด
 พบว่าคะแนนเฉลี่ยที่ยอมรับได้ อยู่ที่ระดับ 3.51 ขึ้นไป

4.2 นำแบบประเมินความรับผิดชอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนาแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับประถมศึกษา มีดังนี้

1. ศึกษารูปแบบ

: ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทฤษฎีการเรียนรู้ และรูปแบบการเรียนทางอินเทอร์เน็ตโดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการออกแบบรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



2. พัฒนารูปแบบ

: ศึกษารูปแบบของเว็บเพจผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พัฒนารูปแบบเว็บเพจ โดยการสร้างเนื้อหาประเมินและปรับปรุงเนื้อหา สร้างแบบทดสอบ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสร้างแบบประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียน



3. ตรวจสอบคุณภาพ

: ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาและอินเทอร์เน็ตเพื่อประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ได้พัฒนาขึ้น ตลอดจนปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลเพื่อประเมินแบบสอบถามและแบบทดสอบ



4. ทดลองใช้

: ทดลองภาคสนามโดยการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อวัดผลและประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนที่เรียนจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



5. นำเสนอรูปแบบ

: ประเมิน ปรับปรุง แก้ไข สรุปผล และนำเสนอรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมสำหรับระดับประถมศึกษา

แบบแผนการวิจัย

ในการดำเนินการทดลองครั้งนี้ ได้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบสุ่มกลุ่ม-สอบหลัง (Randomized Control-Group Posttest-Only Design) อ้างอิงจาก ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538 : 252) ซึ่งมีแบบแผนการทดลองดังนี้

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E R	-	X	T ₂
C R	-	-	T ₂

เมื่อ	X	แทน การจัดกระทำ (Treatment)
	R	แทน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม (Random Assignment)
	E	แทน กลุ่มทดลอง (Experiment Group) ที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
	C	แทน กลุ่มควบคุม (Control Group) ที่เรียนแบบปกติ
	T ₂	แทน การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วได้นำรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษาไปทดลองกับนักเรียนโรงเรียนทรงวิทยา โดยได้ดำเนินการทดลองในระหว่างวันที่ 1-18 พฤศจิกายน 2547 จำนวน 6 ครั้ง ซึ่งแต่ละครั้งใช้เวลา 3 ชั่วโมง รวมเวลาในการทดลองทั้งสิ้น 18 ชั่วโมง แล้วทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยในขั้นของการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากคะแนนการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยเก็บรวบรวมผลของการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยา จำนวน 60 คน และในขั้นการประเมินความรับผิดชอบของนักเรียนผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลังจากนักเรียนเรียนเนื้อหาจนจบ ทั้ง 5 บทเรียน รวบรวมข้อมูลจากผู้สอนเกี่ยวกับการให้บริการของกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าไปเรียนเนื้อหาบทเรียน การทำแบบทดสอบหรือการทำกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผล

การดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ขั้นตอนการออกแบบเพื่อจัดรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เหมาะสมในระดับประถมศึกษา

1.1 ศึกษาสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้คือ รูปแบบการเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ต กิจกรรมการเรียนรู้การสอน การจัดการและสื่อการสอน การบริการทางการศึกษา และการประเมินผลทางการศึกษา

1.2 เนื้อหาของบทเรียนวิชาสังคมศึกษาสำหรับระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย 5 บทเรียน ดังนี้

บทเรียนที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของคนไทย

บทเรียนที่ 2 เรื่อง มิตรประเทศของเรา

บทเรียนที่ 3 เรื่อง ประชากรศึกษา

บทเรียนที่ 4 เรื่อง ขาวเหตุการณ์

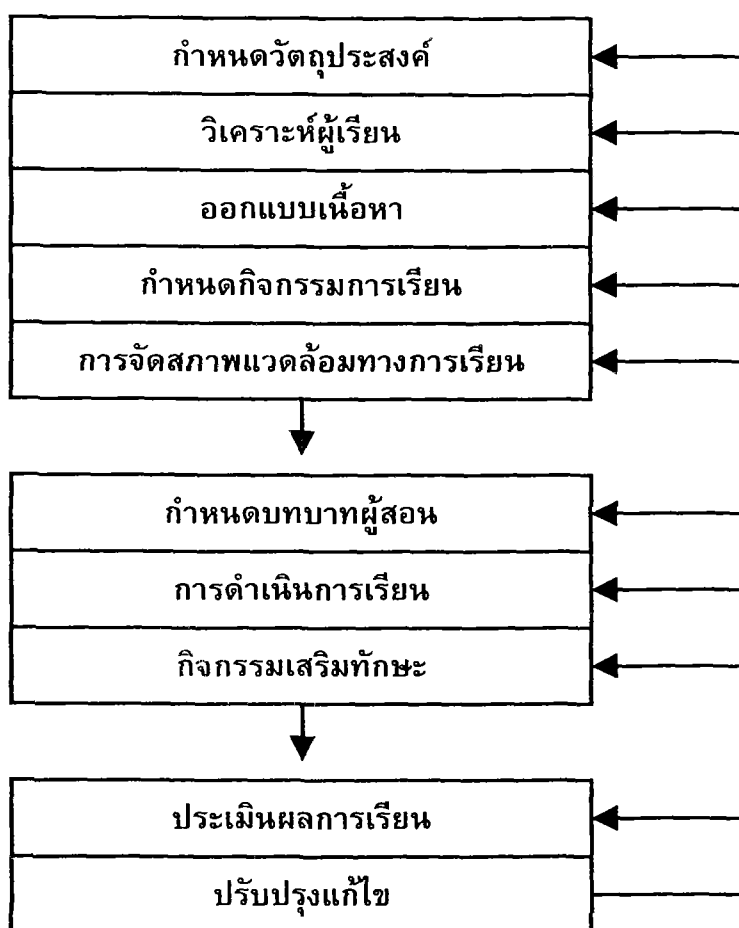
บทเรียนที่ 5 เรื่อง วันสำคัญ

1.3 ในการออกแบบต้องมีกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละบทเรียนให้ชัดเจน มีการสร้างและลำดับการนำเสนอบทเรียนในลักษณะแผนภูมิ

1.4 จัดลำดับและเรียบเรียงเนื้อหาตามที่ได้กำหนดไว้รวมทั้งกำหนดสื่อที่จะนำมาใช้ในลักษณะของมัลติมีเดีย (Multimedia) ให้สมบูรณ์

2. ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับประถมศึกษา

2.1 ภายหลังจากที่ได้รูปแบบและเนื้อหาที่มีความเหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ประยุกต์ตามหลักการและรูปแบบของเพอร์ซิงและโมเลندا (Pershing and Molenda, 2002) รวมถึงหลักการและรูปแบบของรอนดา (Ronda, 2001) โดยพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เหมาะสม ตามที่ได้จากขั้นตอนการออกแบบเพื่อนำไปหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้



รูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายละเอียดของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

กำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียน

ในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนนั้น ครูผู้สอนจะกำหนดวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่มีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม มีการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน และกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เหล่านั้น การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถควบคุม และเลือกเรียนเนื้อหาตามที่ตนเองสนใจและสามารถเลือกเรียนเนื้อหาตามที่ตนเองต้องการ

วิเคราะห์ผู้เรียน

กำหนดวัตถุประสงค์ในการนำเสนอเนื้อหาให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน ผู้สอนจะต้องทราบความรู้เบื้องต้นของผู้เรียน เพื่อจะได้คัดเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมกับระดับของ

ผู้เรียนตลอดจนกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความสนใจ ความรู้ความสามารถของผู้เรียน

ออกแบบเนื้อหา

การออกแบบเนื้อหาจะต้องคำนึงถึงความชัดเจน กระชับรัดกุม โดยมีภาพประกอบ ในลักษณะของ Multimedia ได้แก่ สไลด์หรือวีดิทัศน์ แต่ละเฟรมในเว็บเพจสามารถเชื่อมโยงไปยังเฟรมอื่นๆ ได้ทันทีหรือกลับมายังจุดเริ่มต้นได้ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบผสมผสานกันระหว่างแบบลำดับขั้นและแบบเชิงเส้นตรงมีการนำเอาไฮเปอร์มีเดียมาใช้ในการเชื่อมต่อเนื้อหาที่สัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน ผู้เรียนมีทางเลือกและอิสระในการศึกษาเรื่องใด ๆ ก่อนหรือหลังก็ได้ตามความสนใจ นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม ฝากคำถาม อ่านคำตอบ ทดสอบความรู้ และทราบผลคะแนนได้ทันที

กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้ แฉ่งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียนในเว็บเพจ กำหนดกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ กิจกรรมการสนทนา การถามตอบแบบทันทีทันใดโดยใช้ MSN Messenger กิจกรรมตอบปัญหา (FAQ) การติดต่อทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การสืบค้นเนื้อหาจากเว็บเพจต่างๆ โดยการเชื่อมต่อ (Links) ที่ผู้สอนได้เตรียม URL ไว้ให้เพื่อเป็นการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม การทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบในเว็บเพจที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ การส่งแบบฝึกหัด หรือปรึกษาผู้สอนสามารถทำได้โดยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการถามตอบแบบทันทีทันใด ตลอดจนการจัดเวลาในการเรียนเป็นการจัดตารางเวลาในการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการออกแบบการเรียนรู้ ผู้สอนควรคำนึงและมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child-Centered) โดยผู้สอนจะมีหน้าที่คอยให้คำปรึกษา ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นมีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเกิดความรับผิดชอบต่อการเรียน

การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน

ในการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนโดยใช้อินเทอร์เน็ตนั้น ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) ได้แก่

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่อสู่อินเทอร์เน็ตได้ และมีโปรแกรมบราวเซอร์ในการเข้าสู่เว็ลด์ไวด์เว็บได้แก่ Netscape หรือ Explorer
- 2) บุคลากร (Peopleware) ได้แก่ ครูผู้สอน ผู้เรียนและเจ้าหน้าที่ควบคุมระบบเครือข่าย
- 3) ตารางเรียน (Course Schedule) เป็นการ จัดตารางเวลาในการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

กำหนดบทบาทผู้สอน

ผู้สอนต้องออกแบบการเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนจะต้องออกแบบให้กิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งฝึกฝนให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้และคอยให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่ผู้เรียน ซึ่งจะต้องบอกว่าผู้สอน ผู้ช่วยสอนมีใครบ้างโดยบอก e-mail และเบอร์โทรศัพท์สำหรับการติดต่อ

การดำเนินการเรียน

มีขั้นตอนดังนี้ ผู้เรียนเข้าสู่เว็บเพจรายวิชา อ่านคู่มือในการเรียนเรียนเนื้อหาในแต่ละบทเรียน นักเรียนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบระหว่างเรียน สุดท้ายทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กิจกรรมเสริมทักษะ

ในการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีกิจกรรมเสริมทักษะเพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งจะต้องมีการจัดเตรียมแหล่งข้อมูลค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มีในเว็บเพจรายวิชาโดยจะทำการเชื่อมต่อ (Links) ไปยังแหล่งข้อมูลอื่นๆ เพื่อความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลและเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่

การประเมินผลการเรียน

ในการประเมินผลการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ต้องพิจารณาถึง

1) ความรู้ และความเข้าใจของนักเรียนที่ได้รับหลังจากเรียนในวิชาสังคมศึกษาบรรลุดุฏประสงค์เชิงพฤติกรรมในระดับใดบ้าง คะแนนในการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน

2) ความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตว่าอยู่ในระดับใด

2.2 สร้างแบบประเมินรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

2.3 นำรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งมีประสบการณ์ในด้านการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตรวจสอบ จำนวน 6 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

2.4 ปรับปรุงรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากการประเมินและตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญต้องมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นอยู่ที่ระดับ 3.51 ขึ้นไป

2.5 นำรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นไปทดสอบหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยาที่เรียนวิชาสังคมศึกษาในภาคเรียนที่ 1/2547 จำนวน 50 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย แล้วเรียนจนเสร็จสิ้นขั้นตอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้น แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน ดำเนินการในวันที่ 26 กรกฎาคม 2547 เวลา 9.00 น.-12.00 น. พบว่านักเรียนอยากเห็นตัวอย่างที่ชัดเจน และต้องการให้เพิ่มภาพประกอบในบทเรียนเพื่อดึงดูดความสนใจจนเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น ผู้วิจัยได้นำข้อคิดเห็นของผู้เรียนไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ขั้นที่ 2 ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน ดำเนินการในวันที่ 16 สิงหาคม 2547 เวลา 9.00 น.-12.00 น. พบว่านักเรียนมีความสนใจในการเรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นอย่างดี นักเรียนได้ให้ความคิดเห็นว่าบทเรียนโดยใช้อินเทอร์เน็ตน่าสนใจกว่าหนังสือ เพราะสามารถเลือกเรียนในเรื่องที่ตนเองสนใจ มีอิสระในการลำดับการเรียนของตนเอง ภาพสื่อความหมายได้ดี มีภาพประกอบที่ชัดเจน และยังได้ความรู้เพิ่มเติมจาก Link ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาอีกด้วย ผู้วิจัยได้นำข้อคิดเห็นของนักเรียนมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นต่อไป

ขั้นที่ 3 ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ดำเนินการในวันที่ 6 กันยายน 2547 เวลา 9.00 น.-12.00 น. ในการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะมีการวัดผลโดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น หลังจากเรียนจบในแต่ละเนื้อหา จะให้นักเรียนทำแบบทดสอบในแต่ละเนื้อหา เพื่อนำผลมาหาประสิทธิภาพ E_1 และหลังจากที่นักเรียนได้เรียนเนื้อหาทั้งหมดจนจบแล้ว ก็ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อนำผลมาหาประสิทธิภาพ E_2

ขั้นการทดสอบระหว่างเรียน (E_1) ดำเนินการให้นักเรียนเรียนเนื้อหาในแต่ละบทเรียน ซึ่งประกอบไปด้วย 5 บทเรียนได้แก่บทเรียนที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของคนไทย บทเรียนที่ 2 เรื่อง มิตรประเทศของเรา บทเรียนที่ 3 เรื่อง ประชากรศึกษา บทเรียนที่ 4 เรื่อง ข้าราชการและบทเรียนที่ 5 เรื่อง วันสำคัญ โดยกำหนดให้นักเรียนต้องเรียนให้ครบทั้ง 5 บทเรียนภายในเวลา 3 สัปดาห์ หลังจากให้นักเรียนเรียนครบทุกเนื้อหาจึงทำแบบทดสอบระหว่างเรียน จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบมาหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้ค่าการทดสอบประสิทธิภาพระหว่างเรียนเท่ากับ 89.14 (รายละเอียดแสดงอยู่ในภาคผนวก ข)

ขั้นการทดสอบหลังเรียน (E_2) เมื่อนักเรียนเรียนเนื้อหาและทำแบบทดสอบระหว่างเรียนจนครบทั้ง 5 บทเรียนแล้วจึงให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ หลังจากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ มาหาประสิทธิภาพของ

รูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้ค่าการทดสอบประสิทธิภาพหลังเรียน เท่ากับ 88.10 (รายละเอียดแสดงอยู่ในภาคผนวก ข)

3. ขั้นตอนการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบต่อบรรยากาศการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้น มีขั้นตอนดังนี้

3.1 เมื่อได้รูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีคุณภาพจากการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและมีประสิทธิภาพจากการทดสอบกับผู้เรียนแล้ว จึงนำรูปแบบนี้ไปทดลองหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยาที่เรียนวิชาสังคมศึกษาในภาคเรียนที่ 2/2547 ดำเนินการทดลองในวันที่ 1 พฤศจิกายน – 18 พฤศจิกายน 2547 โดยให้นักเรียนเรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจนเสร็จสิ้นขั้นตอน ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดังนี้ แบ่งนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 60 คน โดยมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวนกลุ่มละ 30 คน

3.2 กลุ่มทดลอง (การเรียนรู้จากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต) ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยาที่เรียนวิชาสังคมศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 30 คน ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ ประชุมนิเทศนักเรียนพร้อมอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงรูปแบบการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และวิธีปฏิบัติสัมพันธ์กับผู้สอนผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามคู่มือการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้และให้นักเรียนเรียนเนื้อหาสาระในเว็บเพจ จนครบเนื้อหาตามที่กำหนด เมื่อเรียนเนื้อหาสาระแต่ละบทจนจบ ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ ซึ่งนักเรียนจะต้องพิมพ์คำตอบส่งไปยังผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่กำหนดไว้และหากนักเรียนมีข้อสงสัยในเนื้อหาวิชา หรือมีปัญหาในการเรียนสามารถส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ไปยังผู้สอนได้เมื่อนักเรียนเรียนจากเว็บเพจจนจบแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากนั้นให้นักเรียนทำแบบประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.3 กลุ่มควบคุม (การเรียนรู้แบบปกติ) ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยาที่เรียนวิชาสังคมศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 30 คน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ ประชุมนิเทศนักเรียนกลุ่มควบคุม เมื่อนักเรียนเรียนเนื้อหาและทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบจนครบแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยแบบทดสอบหลังเรียนเป็นข้อสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบที่ใช้กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินความรับผิดชอบที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

4.1 เมื่อนักเรียนเรียนจนจบแล้วให้นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และกลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนจากนักเรียนทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติ t -test Independent โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากนั้นให้นักเรียนทำแบบประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนที่สร้างขึ้น พบว่านักเรียนมีความรับผิดชอบที่ดี เมื่อค่าประมาณ ($\bar{x}$) อยู่ในระดับ 3.51 ขึ้นไป

4.2 สรุปผลการวิจัยเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โดยเรียนจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การจัดกระทำ และการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การประเมินรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะเป็นการให้คะแนนโดยผู้เชี่ยวชาญตอบแบบประเมิน ผู้เชี่ยวชาญจะต้องมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นอยู่ที่ระดับ 3.51 ขึ้นไป โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยมีดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายความว่า มีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายความว่า มีความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายความว่า มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายความว่า มีความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายความว่า มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2. การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ 85/85 ด้วยสูตร E_1 / E_2 (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 259)

$$E_1 = \frac{\sum X/N}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\sum F/N}{B} \times 100$$

E_1 = ประสิทธิภาพของรูปแบบคิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน

E_2 = ประสิทธิภาพของผลลัพท์คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน

ΣX	=	คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน
ΣF	=	คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน
N	=	จำนวนผู้เรียน
A	=	คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างบทเรียน
B	=	คะแนนเต็มของแบบทดสอบท้ายบทเรียน

3. การประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิเคราะห์หาความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 (Kuder Richardson)

4. สถิติเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Posttest) ระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและกลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 9.0 for Windows ในการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบนัยสำคัญของ t-test Independent

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล ผู้วิจัยจึงใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าอัตราส่วนวิกฤต t ใน t – distribution
E ₁	แทน	ประสิทธิภาพของเครื่องมือในการทดสอบระหว่างเรียน
E ₂	แทน	ประสิทธิภาพของเครื่องมือในการทดสอบหลังเรียน
T ₁	แทน	วิธีเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
T ₂	แทน	วิธีเรียนแบบปกติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการเรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับการเรียนแบบปกติ

ตอนที่ 3 การศึกษาความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ศึกษาสาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง กับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญคือ รูปแบบการเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ต กิจกรรมการเรียนการสอน การจัดการและสื่อการสอน การบริการทางการศึกษา และการประเมินผลทางการศึกษา เนื้อหาของบทเรียนวิชาสังคมศึกษาที่นำมา ใช้ในการออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมสำหรับระดับประถมศึกษา มี 5 บทเรียน ได้แก่ บทเรียนที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของคนไทย บทเรียนที่ 2 เรื่อง มิตรประเทศของเรา บทเรียนที่ 3 เรื่อง ประชากรศึกษา บทเรียนที่ 4 เรื่อง ชาวเหตุการณ์ และบทเรียนที่ 5 เรื่อง วันสำคัญ โดยกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละบทเรียนให้ชัดเจน

การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวิชาสังคมศึกษา

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อใช้ในการทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 5 บทเรียน การทดลองเพื่อหาค่าความยาก (p) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบกับนักเรียนโรงเรียนทรงวิทยาเทพารักษ์ จำนวน 30 คน และเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด พบว่ามีค่าดัชนีความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.63-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.47 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เท่ากับ 0.82 (รายละเอียดแสดงอยู่ในภาคผนวก ข)

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้มีการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็น ผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ในด้าน การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือ ในระดับปริญญาโท มีประสบการณ์ในด้านการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 6 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสังคมศึกษาได้มีการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน ผลของการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ จะนำมาคิดคะแนนเฉลี่ยโดยคำนวณจากคำตอบที่เลือก โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมิน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมินแสดงในตาราง 1-2

ตาราง 1 ผลการประเมินเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ (N = 3)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
ความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์	4.33	0.58	มีความเหมาะสมมาก
ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
การจัดลำดับหัวข้อ	4.67	0.58	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหา	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ความถูกต้องของเนื้อหา	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ความยากง่ายของเนื้อหา	4.67	0.58	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ความต่อเนื่องของเนื้อหา	4.00	0.00	มีความเหมาะสมมาก
ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.67	0.58	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ย	4.73	0.23	

จากตาราง 1 สรุปได้ว่า หัวข้อการประเมินส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากถึง
เหมาะสมมากที่สุด

ตาราง 2 ผลการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสังคมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ (N = 3)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. การจัดวางรูปแบบเว็บเพจ			
1.1 การจัดวางภาพประกอบ	4.33	1.15	มีความเหมาะสมมาก
1.2 การจัดวางตัวอักษร	4.33	0.58	มีความเหมาะสมมาก
1.3 การใช้สีสันทประกอบ	4.33	0.58	มีความเหมาะสมมาก
1.4 การดึงดูดความสนใจ	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
2. การใช้ภาพประกอบ			
2.1 ความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.67	0.58	มีความเหมาะสมมากที่สุด
2.2 ความง่ายต่อการทำความเข้าใจ	4.67	0.58	มีความเหมาะสมมากที่สุด
2.3 ความน่าสนใจ	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3. การใช้ตัวอักษร			
3.1 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.33	0.58	มีความเหมาะสมมาก
3.2 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร	4.33	0.58	มีความเหมาะสมมาก
3.3 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.00	0.00	มีความเหมาะสมมาก
4. ความเชื่อมโยง			
4.1 การเชื่อมโยงเนื้อหาแต่ละบท	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4.2 การเชื่อมโยงภายในเว็บเพจ	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4.3 การเชื่อมโยงกับเว็บไซต์อื่น ๆ	4.67	0.58	มีความเหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ย	4.58	0.40	

จากตาราง 2 สรุปได้ว่า หัวข้อการประเมินส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากถึงเหมาะสมมากที่สุด

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการเรียนรู้จากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับการเรียนแบบปกติ ดังปรากฏในตาราง 3

ตาราง 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการเรียนแบบปกติ

	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
กลุ่มทดลอง	30	25.10	2.04	5.26	0.00
กลุ่มควบคุม	30	22.30	2.09		

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสังคมศึกษา และที่เรียนจากการเรียนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 การศึกษาความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความรับผิดชอบด้านการเรียนจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมและรายด้าน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความรับผิดชอบ
1. การเอาใจใส่การเรียน	5.00	0.00	ดีมาก
2. ตั้งใจปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย	5.00	0.00	ดีมาก
3. ความตรงต่อเวลา	5.00	0.00	ดีมาก
4. ความละเอียดรอบคอบ	4.90	0.28	ดีมาก
5. การยอมรับผลงานที่ตนกระทำ	5.00	0.00	ดีมาก
6. การปรับปรุงแก้ไขผลงาน	5.00	0.00	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.98	0.05	ดีมาก

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสังคมศึกษา มีความรับผิดชอบต่อการเรียนโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับดีมากทุกข้อ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยนำเสนอตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการเรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับการเรียนแบบปกติ
3. เพื่อศึกษาความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษาและที่เรียนจากการเรียนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกัน
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษา มีความรับผิดชอบต่อการเรียนในระดับดี

การดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ขั้นตอนการออกแบบเพื่อจัดรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมในระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้
 - 1.1 ศึกษาสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้คือ รูปแบบการเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ต กิจกรรมการเรียนการสอน การจัดการและสื่อการสอน การบริการทางการศึกษา และการประเมินผลทางการศึกษา
 - 1.2 เนื้อหาของบทเรียนวิชาสังคมศึกษาที่นำมาใช้ในการออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมสำหรับระดับช่วงชั้นที่ 2 ประกอบด้วย 5 บทเรียน ได้แก่

บทเรียนที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของคนไทย บทเรียนที่ 2 เรื่อง มิตรประเทศของเรา บทเรียนที่ 3 เรื่อง ประชากรศึกษา บทเรียนที่ 4 เรื่อง ชาวเหตุการณ์ และบทเรียนที่ 5 เรื่อง วันสำคัญ

1.3 การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละบทเรียนให้ชัดเจน มีการสร้างและลำดับการนำเสนอบทเรียนในลักษณะแผนภูมิ

1.4 จัดลำดับและเรียบเรียงเนื้อหาตามที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งกำหนดสื่อที่นำมาใช้ในลักษณะของมัลติมีเดีย (Multimedia) ให้สมบูรณ์

2. ขั้นการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับประถมศึกษา

2.1 ภายหลังจากที่ได้รูปแบบและเนื้อหาที่มีความเหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับประถมศึกษา ในการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้ประยุกต์ตามหลักการและรูปแบบของเพอร์ซิงและโมเลินดา (Pershing and Molenda. 2002) รวมถึงหลักการและรูปแบบของรอนดา (Ronda. 2001) โดยปรับปรุงให้เหมาะสมกับการเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

2.1.1 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

2.1.2 วิเคราะห์ผู้เรียน

2.1.3 ออกแบบเนื้อหา

2.1.4 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1.5 การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

2.1.6 กำหนดบทบาทผู้สอน

2.1.7 การดำเนินการเรียนรู้

2.1.8 กิจกรรมเสริมทักษะ

2.1.9 ประเมินผลการเรียนรู้

2.2 สร้างแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2.3 นำรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งมีประสบการณ์ในด้านการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตรวจสอบ จำนวน 6 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

2.4 ปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากการประเมิน และตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นอยู่ที่ระดับ 3.51 ขึ้นไป

2.5 พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เหมาะสมตามที่ได้ เพื่อนำไปหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.6 นำรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้น ไปทดสอบหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์กำหนด 85/85 โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยาที่เรียนวิชาสังคมศึกษาในภาคเรียนที่ 1/2547 จำนวน 50 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แล้วเรียนจนเสร็จสิ้นขั้นตอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 ดำเนินการในวันที่ 26 กรกฎาคม 2547 เวลา 9.00 น. – 12.00 น. ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน

การทดลองครั้งที่ 2 ดำเนินการในวันที่ 16 สิงหาคม 2547 เวลา 9.00 น. – 12.00 น. ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน

การทดลองครั้งที่ 3 ดำเนินการในวันที่ 6 กันยายน 2547 เวลา 9.00 น. – 12.00 น. ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

ในการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะมีการวัดผล โดยจะใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งหลังจากที่นักเรียนเรียนจบในแต่ละเนื้อหาจะให้นักเรียน ทำแบบทดสอบในแต่ละเนื้อหา เพื่อนำผลมาหาประสิทธิภาพ E_1 และหลังจากที่นักเรียนได้เรียน เนื้อหาทั้งหมดจนจบแล้ว ก็ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อนำผลมาหาประสิทธิภาพ E_2

3. ขั้นตอนการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบต่อบรรยากาศการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้น มีขั้นตอนดังนี้

เมื่อได้รูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีคุณภาพจากการตรวจสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญและมีประสิทธิภาพจากการทดสอบกับนักเรียนแล้ว จึงนำรูปแบบนี้ไปทดลองหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยาที่เรียนวิชาสังคมศึกษาในภาคเรียนที่ 2/2547 โดยเรียนจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจนเสร็จสิ้นขั้นตอน ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดังนี้ แบ่งนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งได้มาโดยกระบวนการสุ่มโดยการสุ่ม 3 ขั้นตอน คือการสุ่มเลือกหน่วยตัวอย่าง จำนวน 60 คน การสุ่มเข้ากลุ่มโดยแบ่งเป็นกลุ่มละ 30 คน และการสุ่มกลุ่มเพื่อจัดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง (การเรียนรู้จากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต) ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรงวิทยาที่เรียนวิชาสังคมศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 30 คน ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ ประมุขนิเทศนักเรียนพร้อมอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงรูปแบบการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และวิธีปฏิบัติสัมพันธ์กับผู้สอนผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามคู่มือการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้และให้นักเรียนเรียนเนื้อหาสาระในเว็บเพจ จนครบเนื้อหาตามที่กำหนด เมื่อเรียนเนื้อหาสาระแต่ละบทจนจบ ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบท้ายบท ซึ่งนักเรียนจะต้องพิมพ์คำตอบส่งไปยังผู้สอนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่กำหนดไว้และหากนักเรียนมีข้อสงสัยในเนื้อหาวิชา หรือ

มีปัญหาในการเรียน สามารถส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ไปยังผู้สอนได้ เมื่อนักเรียนเรียนจากเว็บเพจจนจบแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากนั้นให้นักเรียนทำแบบประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนที่เรียนจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

กลุ่มควบคุม (การเรียนแบบปกติ) ได้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทรวงวิทยาที่เรียนวิชาสังคมศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 30 คน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ ปฐมนิเทศนักเรียนกลุ่มควบคุม เมื่อนักเรียนเรียนเนื้อหาและทำกิจกรรมและแบบฝึกหัดจนครบแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยแบบทดสอบหลังเรียนเป็นข้อสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบที่ใช้กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินความรับผิดชอบที่เรียนจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

4.1 เมื่อนักเรียนเรียนจนจบแล้วให้นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และกลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนจากนักเรียนทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติ t -test Independent โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากนั้นให้นักเรียนทำแบบประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนที่สร้างขึ้น พบว่านักเรียนมีความรับผิดชอบที่ดี เมื่อค่าประมาณ (X) อยู่ในระดับ 3.51 ขึ้นไป

4.2 สรุปผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนารูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษา พบว่า มีประสิทธิภาพ 89.14/88.10 สรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด 85/85 ที่ตั้งไว้นั้นคือมีประสิทธิภาพ และมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากรูปแบบการเรียน ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษา และที่เรียนจากการเรียนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจาก รูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษา มีความรับผิดชอบต่อการเรียนในระดับดีมาก

อภิปรายผล

จากการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผลดังนี้

1. จากการศึกษาวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษาในครั้งนี้ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 89.14/88.10 โดยมีประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์ 85/85 ซึ่งสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนโดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ถึงระดับเกณฑ์ที่กำหนดไว้สอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษมณฑ์ วัฒนานรงค์ (2542) ได้ศึกษาเรื่องการหาประสิทธิภาพของบทเรียน พบว่าการหาประสิทธิภาพของบทเรียนจะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การทำแบบฝึกหัด หรือกระบวนการเรียนและการปฏิสัมพันธ์กับเปอร์เซ็นต์การทำแบบทดสอบเมื่อเรียนจบบทเรียน แสดงเป็นค่าตัวเลข 2 ตัว เช่น 80/80, 85/85, 90/90 เป็นต้น โดยตัวเลขตัวแรก คือเปอร์เซ็นต์ของผู้ที่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องซึ่งถือว่าเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ และตัวเลขตัวหลังคือเปอร์เซ็นต์ของผู้ทำแบบทดสอบหลังเรียนถูกต้อง โดยถือเป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ประสิทธิภาพของบทเรียนจะมาจากผลลัพธ์การคำนวณ E_1 และ E_2 เป็นตัวแรกและตัวหลังตามลำดับ ถ้าตัวเลขเข้าใกล้ 100 มากเท่าไรยิ่งถือว่ามีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีค่าสูงสุดที่ 100 กล่าวได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการเรียนการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งถือเป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมแก่ผู้เรียนเป็นอย่างมาก

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการเรียนรู้จากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับการเรียนแบบปกติพบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนรู้การสอนได้เป็นอย่างดีและมีความเหมาะสม เพราะหลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาสาระและทำกิจกรรมจนจบขั้นตอนและทำแบบทดสอบหลังเรียน ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสองกลุ่มแตกต่างกัน ซึ่งกล่าวได้ว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการเรียนรู้จากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น นอกจากนี้การเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตถือเป็นวิธีการหนึ่งในการเรียนรู้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นได้มีขั้นตอน และรายละเอียดในการเรียนที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย มีการออกแบบและใช้เทคนิควิธีการที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนและสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วย

ตนเอง อีกทั้งส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนและครูผู้สอน เนื่องจากการติดต่อกันโดยอาศัยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และยังเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาเนื้อหาบทเรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา สอดคล้องกับผลการวิจัยของกรอสแมน (Grossman, 2005) ที่ได้ศึกษาทฤษฎีและหลักการออกแบบเว็บเพจ ซึ่งได้กล่าวถึงข้อดีของการเรียนผ่านเว็บเพจไว้ว่าผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสาร และสืบค้นข้อมูลสารสนเทศได้จากทั่วโลกซึ่งสื่ออื่นไม่มี ทำให้เกิดทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะทักษะการคิดวิเคราะห์แบบสืบค้น การคิดเชิงวิเคราะห์ การแก้ปัญหาสอดคล้องกับบาร์รอน และไอเวอร์ส (1997) ที่พบว่า อินเทอร์เน็ตทำให้นักเรียนที่เรียนในเรื่องสังคมศึกษาและภูมิศาสตร์โลก เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนมากกว่าการใช้วิธีการสอนแบบธรรมดาในห้องเรียน นอกจากนี้ยังใช้เป็นสื่อประกอบการสอนได้เป็นอย่างดี ทำให้ประหยัดงบประมาณในการซื้อวัสดุอุปกรณ์และเป็นข้อมูลที่ทันสมัยและสอดคล้องกับงานวิจัยของภาวนา เห็นแก้ว (2545) ที่ได้ศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเว็บ เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ สอดคล้องกับงานวิจัยของจตุพร ศิริวัฒนาสกุล (2545) ที่ศึกษาความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่านักเรียนที่เรียนจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้รับความรู้ และเกิดความเข้าใจในบทเรียนนั้นเป็นอย่างดีและอย่างสนุกสนาน เนื่องจากการเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มีการถ่ายทอดในรูปแบบมัลติมีเดีย จึงเป็นการดึงดูดได้ดีกว่าการเรียนในชั้นเรียนปกติโดยที่นักเรียนสามารถเลือกเรียนได้เองตามความสะดวกและความสนใจของตน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของเจอร์รัลด์ (Jerald, 2004) ที่ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างวิธีการสอน ตามปกติกับวิธีการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีผลการเรียนสูงกว่าการเรียนปกติ ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนปกติลักษณะการเรียนวิชาสังคมศึกษามีความเป็นนามธรรมสูง ขณะเรียนนักเรียนต้องจินตนาการเอาเอง แต่สำหรับการเรียนจากเว็บเพจนักเรียนจะได้เห็นภาพประกอบพร้อมคำอธิบายเป็นการเรียนที่มีรูปแบบการนำเสนอที่ชัดเจน และดึงดูดความสนใจ นอกจากนี้ระหว่างเรียนมีการตั้งคำถามให้นักเรียนได้คิด วิเคราะห์ในประเด็นต่างๆ ตลอดเวลาโดยได้รับข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจให้เด็กได้ศึกษามากขึ้น

3. การศึกษาความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียน ที่เรียนจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสังคมศึกษา มีความรับผิดชอบต่อการเรียนในระดับดีมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากรูปแบบและกิจกรรมการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการฝึกและปลูกฝังให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของดิติณสัน

(Dickinson, 1987 : 9-11) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเรียนรู้ด้วยตนเองและได้กล่าวว่า ความรับผิดชอบในการศึกษาเล่าเรียน คือการที่นักเรียนสามารถตัดสินใจในกระบวนการเรียนของตนเองได้ เช่น การตั้งจุดประสงค์การเรียนรู้ การเลือกและการใช้วัสดุอุปกรณ์การเรียน การแบ่งเวลาการเรียน การประเมินผลการเรียน การเลือกทำกิจกรรม การเลือกพบบุคคลที่สามารถให้ความช่วยเหลือได้ การเข้าร่วมกลุ่ม เป็นต้น และสอดคล้องกับอนูวัติ คุณแก้ว (2538 : 52) ที่ได้ศึกษาการวัดผลและการพัฒนาความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าความรับผิดชอบเป็นลักษณะหนึ่งที่มีความสำคัญมาก เพราะจะทำให้หน้าที่หรืองานที่มอบหมายให้ รับผิดชอบประสบความสำเร็จและเสร็จตามเวลาที่กำหนด ซึ่งมีผลทำให้เป็นคนที่มีคุณภาพ ดังนั้นหลักสูตรในปัจจุบันจึงกำหนดให้มีการปลูกฝังและพัฒนาให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ นอกจากนี้นักเรียนที่เรียนจากระบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีความรับผิดชอบอยู่ในระดับดีมาก เนื่องมาจากรูปแบบและกิจกรรมการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน และงานที่ได้มอบหมายจากผู้สอนสอดคล้องกับงานวิจัยของจตุพร ศิริวัฒนสกุล. (2545) ที่ได้ศึกษาความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ให้มีสภาพแวดล้อมคล้ายกับการเรียนในห้องเรียนที่ผู้สอนสามารถติดตามพฤติกรรมของผู้เรียนได้ ถือเป็นการปลูกฝังนิสัยความรับผิดชอบซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกวิทย์ โทบุรินทร์ (2546) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความรับผิดชอบต่อการเรียนผ่านห้องเรียนเสมือนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 พบว่าพัฒนาการของความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนที่เรียนผ่านห้องเรียนเสมือนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู และพัฒนาการของความรับผิดชอบต่อการเรียนหลังการเรียนของนักเรียนที่เรียนผ่านห้องเรียนเสมือนสูงกว่าก่อนเรียน กล่าวได้ว่าการเรียนจากระบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษานี้ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง นักเรียนสามารถเรียนได้ตามพื้นฐาน ความถนัด และความสนใจมีอิสระในการลำดับการเรียน และควบคุมการเรียนของตนเอง เมื่อนักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองมีความตั้งใจ และสามารถเรียนจนเสร็จสิ้นกระบวนการ ถือเป็นการสร้างนิสัยความรับผิดชอบให้แก่นักเรียนเอง ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

รูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ถือเป็นกระบวนการทัศน์ใหม่ในการจัดการศึกษา อีกทั้งเป็นการสร้างโอกาสและความเท่าเทียมกันของการศึกษา การจัดการศึกษาที่ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ การจัดกิจกรรมการเรียนได้มุ่งเน้นให้นักเรียนคิดเป็น สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ เปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้แหล่งทรัพยากรที่มีอยู่ให้

เกิดประโยชน์สูงสุด กล่าวได้ว่า นักเรียนสามารถเรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ตอบสนองต่อการเรียนรายบุคคลและการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child - Centered)

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนเป็นอย่างดี ดังนั้นจึงสามารถนำรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผ่านการพัฒนามีคุณภาพ และสามารถนำไปเผยแพร่ให้กับโรงเรียนในระดับประถมศึกษาอื่นๆ ซึ่งสามารถนำรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อไปเป็นแนวทาง หรือประยุกต์ในการพัฒนาสื่อสำหรับการเรียนการสอนในสถานศึกษาของตน ถือเป็นการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างคุ้มค่าและส่งผลต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2. การเรียนด้วยรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนจะต้องดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และควบคุมการเรียนรู้จนเสร็จสิ้นกระบวนการ ซึ่งอาจจะทำให้นักเรียนขาดการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน หรือกับนักเรียน ดังนั้นในการนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้จึงต้องคำนึงถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนอง และกระตุ้นให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน หรือนักเรียนกับนักเรียนให้มากที่สุด

3. การพัฒนา รูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ต้องใช้งบประมาณสูงในการติดตั้งอุปกรณ์ดำเนินการต่างๆ อีกทั้งต้องมีการวางแผนและดำเนินการอย่างเป็นระบบ ดังนั้นโรงเรียนควรสนับสนุนให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบและทำหน้าที่ในการพัฒนา รูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรายวิชาอื่นๆ รวมถึงการพัฒนาครูผู้สอนและบุคลากรที่รับผิดชอบควรเป็นไปอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในทุกระดับการศึกษา เช่นในระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างเพื่อจะได้จัดการเรียนรู้ที่เอื้ออำนวยต่อผู้เรียนมากที่สุด

2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินผลตามสภาพความเป็นจริงและผลกระทบของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3. ควรมีการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับความรู้ในด้านต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้ศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ เช่นเรื่องสุขภาพอนามัย การประกอบอาชีพอิสระ เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลวัฑฒ์ วันวิชัย. (2545). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรับผิดชอบด้านการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีอุปสรสวรรค์ กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กัญญารัตน์ อุตะภา. (2544). บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสถิติเบื้องต้น. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. ถ่ายเอกสาร.
- การศาสนา, กรม. (2525). คู่มือการศึกษาจริยธรรมระดับอุดมศึกษา. ตอนที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมศาสนา.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล. (2541). สร้างเว็บเพจแบบมืออาชีพด้วย HTML. กรุงเทพฯ : ดวงกมลสมัย จำกัด.
- กิตติ สูงสว่าง, สมชัย ชัยสกุลสุนทร, รุ่งโรจน์ สถาปนกุล. (2542). การสร้างเว็บเพจด้วย Microsoft FrontPage 98. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- กฤษมณฑ์ วัฒนาณรงค์. (2542, มีนาคม). "การหาประสิทธิภาพบทเรียน CAI," ใน เทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา. 6 : 61.
- คมกริช ทักษิणा. (2540). พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนที่เข้าร่วมเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ครรรชิต มัลลียงศ์. (2542). Web Technology ศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี (TIAC). สืบค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2542, จาก <http://www.cybertools.biotech.orth>.
- คำเพียร ปราณิราช. (2542). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติ และความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้สัญญาณการเรียนกับการสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- งามนิจ อัจฉินทร์. (2542). การเขียนโปรแกรมบนเว็บ. กรุงเทพฯ : ขอนแก่นการพิมพ์.
- จิตเกษม พัฒนาศิริ. (2539). เริ่มสร้างโฮมเพจด้วย HTML. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

จิราภรณ์ เมืองพรวน. (2538). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อรายวิชาวรรณคดีมรดก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนโดยใช้บทเพลงและไม่ใช้บทเพลง.

วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.

จุรีรัตน์ นันทยทวิกุล. (2538). การวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะความรับผิดชอบของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกรุงเทพมหานคร. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผล การศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ถ่ายเอกสาร.

เจนวิทย์ เหลืองอร่าม. (2541). อินเทอร์เน็ตและเวิลด์ไวด์เว็บ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

จตุพร ศิริวัฒนสกุล. (2545). ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร.

สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

X จันทรา พวงยอด. (2543). การพัฒนาความคิดริเริ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพุทธจักรวิทยาโดยใช้กิจกรรมและเทคนิคการประเมินตามสภาพจริง.

ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ชวาล แพรัตน์กุล. (2518). เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

ชาญชัย พิพัฒน์สันติกุล. (2530). สภาพของเทคโนโลยีการศึกษาไทยในปี พ.ศ.2550 ตาม การคาดการณ์ของนักเทคโนโลยีการศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

ชำนาญ นิสารัตน์. (2524). หนังสือแบบเรียนสังคมศึกษา ส 402 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.

กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ชาวเลิศ เลิศขโลพาร. (2541). ความเหมาะสมของเทคโนโลยีการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา ไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ถ่ายเอกสาร.

ไชยรัตน์ ปราณี. (2531). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการทำงานกลุ่มและ ความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดย

ใช้การสอนแบบซินดิเคตกับการสอนตามคู่มือครู. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ณัฐพงษ์ เจริญพิทย์. (2526). รายงานการวิจัยเรื่องจริยธรรมและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของนิสิตวิทยาศาสตร์ศึกษา. กรุงเทพฯ : ม.ป.ป.

- ดวงหทัย แสงวิริยะ. (2544). ผลการใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรับผิดชอบและเจตคติต่อการเรียน ในหน่วยการเรียนรู้เรื่องประชากรศึกษาและ การทำมาหากินระดับชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2545). หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทักษิณา สวานนท์. (2539). พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.ที.ซี. คอมมูนิเคชั่น.
- ทิพวรรณ รัตนวงศ์. (2533). แนวโน้มนักศึกษาระดับอุดมศึกษาเอกชนในปีพุทธศักราช 2545. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ทิพย์เกสร บุญอำไพ. (2540). การพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- นภดล ภาวนะวิเชียร. (2540). การศึกษาคำนิยามด้านความรับผิดชอบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการสร้างเสริมด้วย กระบวนการที่พัฒนาตามแนวคิดของไอเซ็น และแรทส์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรการสอน). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- นวรรตน์ อุปตานนท์. (2541). การพัฒนามารยาทเครือข่ายของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- นารีรัตน์ สุวรรณาวารี. (2543). พฤติกรรมจริยธรรมในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยา สาส์น.
- บุญเรือง เนียมหอม. (2540). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับ อุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- บุญส่ง นิลแก้ว. (2519). การวัดผลทางจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : แพร์พิตยา.
- บัลลังค์ โรหิตเสถียร. (2542). การศึกษาดำเนินงานด้านอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติที่เข้าร่วมโครงการ เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

- ประดิษฐ์ ศิริพันธ์. (2542). สารสนเทศจากห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต *Information Resources from the Digital Libraries and Internet*. สืบค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2542, จาก <http://cybertools.biotech.or.th>.
- ปรีชา ชัยนิยม. (2542). การศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนต่อการสอนความรับผิดชอบ และระเบียบวินัย โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ผ่าน บาลโพธิ์. (2540, พฤษภาคม). "การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ," ใน ภาษาปริทัศน์. 16 : 10-19.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. (2539). สภาพความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ จ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- พรทิพย์ โล่ห์เลขา. (2537). การรับส่งจดหมายทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail : E-mail). กรุงเทพฯ : อูษาการพิมพ์.
- พรรณี ช. เจนจิต. (2538). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ดันอ้อแกรมมี จำกัด.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2529). การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ : สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- พีระยุทธ สันตะวัน. (2533). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดตาก. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- พลศรี เวศย์อุพาร. (2543). ผลการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เพ็ญทิพย์ จิรพินนุสรณ์. (2539). พฤติกรรมแสวงหาข่าวสารผ่านสื่อมวลชนและอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาและบุคลากรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. วิทยานิพนธ์ น.บ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. (2544). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ไพศาล หวังพานิช. (2523). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ภาวนา เห็นแก้ว. (2545). ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเว็บเรื่องเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มดิชน. (2547, มกราคม). "การสอนออนไลน์," ใน คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. 25 : 11-12.
- มัทธพล อรุณสวัสดิ์. (2539). สภาพปัญหาและความต้องการการใช้บริการของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยภายใต้โดเมนเน็ตเสิร์ฟ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- มาริษา นาคทับที. (2541). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้นำแบบประชาธิปไตยของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์วิทยาลัยการชลประทาน จังหวัดนนทบุรี. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มนตรี ดวงจิโน. (2544, กุมภาพันธ์). "การสร้างเว็บเพจห้องเรียนเสมือนทางวิทยาศาสตร์," ใน วารสารวิทยบริการ. 12 : 35-45.
- เย็น ภู่วรรณ. (2542, มีนาคม). "การศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์," ใน ไมโครคอมพิวเตอร์. 10 : 98-104.
- รตินันท์ ไมตรีจิต. (2537). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครู. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. (2538). วิธีวิจัยการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2538). ศัพท์คอมพิวเตอร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน.
- รุจโรจน์ แก้วอุไร. (2543). การพัฒนาระบบเครือข่ายการเรียนการสอนผ่านใยแมงมุม. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เรวดี คงสุภาพกุล. (2539). การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ น.บ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ชมรมเด็ก.

- วชิราพร อัจฉริยโกศล. (2537). การออกแบบการสอนรายบุคคล. เอกสารประกอบคำสอน
ประมวลสาระชุดวิชา. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วรภัทร์ ภูเจริญ. (2543). การบริหารการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
ส.ส.ว.ท.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ :
แอล ที เพรส จำกัด.
- วารี ถิระจิตร. (2534). การพัฒนาการสอนสังคมศึกษาระดับประเทศ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วารี ว่องพินัยรัตน์. (2530). การสร้างข้อสอบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
ทดสอบและวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา.
- วาสนา สุขกระสานติ. (2540). โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ : คู่มือเรียนรู้คอมพิวเตอร์
ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชชุดา รัตนเพียร. (2542). เอกสารงานโสตทัศนศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2543). วิสัยทัศน์การศึกษา. กรุงเทพฯ : SR Printing Limited Partnership.
- วิทยา เรืองพรวิสุทธิ. (2539). คู่มือคำศัพท์ฉบับพกพาอินเทอร์เน็ต. Internet Mini Lexicon.
กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ศิริยุภา พูลสุวรรณ. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. เอกสารประกอบการ
สอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ศิริพันธ์ วรรณกิจ. (2545). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความรับผิดชอบ
ต่อตนเองและส่วนรวมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีวิเคราะห์แบบสหสัมพันธ์
คาโนนิคัล. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ.
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สถิต วงศ์สุวรรณ. (2523). จิตวิทยาแนะแนว. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.
- สมคิด อิศระวัฒน์. (2541, ตุลาคม). "การเรียนรู้ด้วยตนเอง : กลวิธีสู่การศึกษาเพื่อความ
สมดุลย์," ใน วารสารครุศาสตร์. 27 : 35-38.
- สมพร สุขะ. (2545). การพัฒนารูปแบบของเว็บเพจเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่าย
อินเทอร์เน็ต. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สมศักดิ์ ชินพันธ์. (2523). ความสัมพันธ์ระหว่างปฏิสัมพันธ์ของครูกับนักเรียนในชั้นเรียน
กับความรู้สึกรับผิดชอบและมโนภาพแห่งตน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยา
การแนะแนว). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2539). แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8. พ.ศ. 2540 – 2544. กรุงเทพฯ : อรรถพลการพิมพ์.
- _____. (2545). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545-2559. กรุงเทพฯ : สกศ. บริษัท ฟริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. (2525). คำโครงการคู่มือปลูกฝังและเสริมสร้าง ค่านิยม. กรุงเทพฯ : กองวิจัยและวางแผน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. (2524). การพัฒนาคุณภาพของประชากรไทย. กรุงเทพฯ : ไทยสัมพันธ์.
- สิทธิชัย ประสานวงศ์. (2540). อินเทอร์เน็ต ปฏิบัติด้วย Netscape Communicator 4. กรุงเทพฯ : ซอฟท์เพรส.
- สุขวิทย์ ปู่ทอง. (2541). การนำเสนอการสอนอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุธิภา แสนทอน. (2540). ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียน การสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุนิสา เหลืองสมบูรณ์. (2537). การสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ที่สังกัดสถาบันอุดมศึกษา เกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และ คอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุพัตรา สุภาพ. (2531). สังคมและวัฒนธรรม ค่านิยม ครอบครัว ศาสนา ประเพณี. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุภาพรณ โคตรจรัส. (2527). สุขภาพจิต : จิตวิทยาในการดำรงชีวิต เล่ม 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต. (2541, มกราคม). "สู่ตลาดเสรีทางการศึกษาวิถีทัศน์ตามประสงค์," ใน การศึกษาเอกชน. 7 : 47.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2541). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวัฒน์ ปุณณชัยยะ. (2540, มีนาคม). "มาสร้าง WebSite บนอินเทอร์เน็ต," ใน คู่แข่ง. 17 : 75-77.

- เสกสรร สายสีเสด. (2545). การพัฒนารูปแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ต สำหรับสถาบันราชภัฏ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เสรี อินทร์คง. (2535). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และ ความรับผิดชอบในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับ การสอนโดยการใช้สัญญาณการเรียนกับการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. (2528). การเรียนการสอนรายบุคคล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สำเนียง ศิลป์ประกอบ. (2540). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรับผิดชอบต่อการเรียน และ ความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วย บทเรียนสำเร็จรูป กับที่เรียนด้วยการสอนของครู. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยี การศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- องอาจ ฤทธิ์ทองพิทักษ์. (2539). พฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบเว็ลด์ไวด์เว็บของนักศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ น.บ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- อนันต์ ศรีโสภา. (2534). เครื่องมือวิจัยและวิธีการตรวจสอบคุณภาพ. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- อนุวัติ คุณแก้ว. (2538). การวัดผลและการพัฒนาความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ด. (การทดสอบและวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อรัญญ์ โสภา. (2533). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความรับผิดชอบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนและ เรียนตามคู่มือครู. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อรพรรณ พรสีมา. (2530). เทคโนโลยีการสอน. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พรินต์เฮาส์.
- อรุณศรี กุมุท และคณะ. (2528). การสร้างแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัจฉรา สุขารมณ และ อรพินท์ ชูชม. (2530). การศึกษาเปรียบเทียบนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติ. กรุงเทพฯ : รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- อาวูธ พรหมมานอก. (2534). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนด้วยบทเรียนโมดูลกับการสอนตามคู่มือครูของสสวท. ปริญญาโท กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อำไพศรี โสประทุม. (2539). พฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลข่าวสารและปัจจัยบางประการที่มีต่อการยอมรับการสื่อสารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ว.ม. (สื่อสารมวลชน). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- เอกวิทย์ โทปรีนทร์. (2546). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความรับผิดชอบต่อการเรียนผ่านห้องเรียนเสมือนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4. ปริญญาโท กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Al-Awidi, Hamed M. (2003). *Current and Future Trends in Computer Use in Elementary School Settings*. University of North Texas. Retrieved from Dissertation Abstracts ACC. NO. AA19987937.
- Ambach, J., Perrone, C. and Pepenning. (1995). *Remote Exploratorium : Combining Network*. Center of Life Long Learning and Design. Department of Computer Science : University of Colorado.
- Anandam, Kamala and Kelly, J. Terence. (1981). *Evaluating the Use of Technology in Education*. Washington D.C. : Institute for Educational Leadership, Inc.
- Anderson, Daniel K. and Wells, T. (1995). *Teachers' Stages of Concern Towards Internet Integration*. Retrieved from ERIC ACC. No. EJ 389261.
- Atkinson, William J. (1996). *Motives in Fantasy, Action and Society*. New Delhi : Affiliated East West Press.
- Banham, Craig. (2001). *A Student's Guide to Research with the WWW*. Retrieved July 20, 2001, from <http://www.slu.edu/departments/english/research>.
- Barnie, Dodge. (2004). *Active Learning on the Web*. Retrieved August 9, 2004, from <http://esweb.sdsu.edu/people/bdodge/activelearning.html>.
- Barron, A. E. and Ivers, K. S. (1997). *The Internet and Instruction Activities and Ideas*. Englewood, Colorado : Libraries Unlimited.
- Bloom, Benjamin S. (1976). *Mastery Learning : Theory and Practice*. New York : Holt Rinehart and Winston.

- Borg, Walter R. and Gall, Merigith D. (1979). *Educational Research. An Introduction*. 5th ed. New York : Longman, Inc.
- Boufidou, Sophia D. (1992). *An Attitudinal Study of Student Perception Toward Electronic Mail : An Empirical Investigation*. Dissertation, Ph. D. Mississippi State University. Photocopied.
- Browne, C. G. and Cohn, Thomas S. (1968). *The Study of Leadership*. The Interstate Illinois : Printer and Publisher S., Inc.
- Bruner, J. S. (1971). *The Relevance of Education*. New York : Noton.
- Clark, G. (1998). *Glossary of CBT/WBT Terms*. Retrieved January 18, 1998, from <http://www.clark.net/pub/nractive/alts.html>.
- Campbell, D. T. and Stanley, J. C. (1969). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Boston : Houghton Mifflin.
- Cerny, Jon Steven. (1998). *The Effect of Administrator Concerns. Teacher Use of the Internet and On-Site Technical Assistance on Student Use of the Internet in Schools*. Dissertation, Ed. D. Nebraska : The University of Nebraska, Lincoln. Photocopied.
- Charles, C. M. (1983). *Elementary Classroom Management. A Handbook for Excellence in Teaching*. New York : Longman.
- Cope, Chris. (2002, July). "Integrating Learning Technology into Classrooms : The Important of Teachers Perceptions," in *Educational Technology & Society*. 1 : 118-123.
- Davaport, Matha Kelly. (1995). *Factors Related to the Tennessee K-12 Educators : Implementation of the Internet into Class Activities and Professional Development*. Retrieved from Dissertation Abstracts ACC. No. AA11563944.
- Dawn, Rodrigues. (2003). *The Research Paper and the World Wide Web*. Retrieved November 25, 2003, from <http://cwx.prenhall.com/bookbind/pubbooks/rodrigues>.
- Day, William C. (2000). *A Vision for Tomorrow's Schools-KBD Planning Group*. Retrieved July 14, 2000, from <http://www.kbdplanning.com/vision.html>.
- Dictionary.com. (2004). *Meaning of Internet*. Retrieved August 9, 2004, from <http://www.dictionary.com>.
- Dickinson, Leslie. (1987). *Self – Instruction in Language Learning*. Cambridge : Cambridge University Press.

- Dixon, W.B. (1995). *An Exploratory Study of Self-Directed Learning Readiness and Pedagogical Expectations about Learning among Adult Intimate Learners in Michigan*. Michigan : Michigan State University. Retrieved from Dissertation Abstracts International ACC. No. AA19976491.
- D'Souza, Patricia Veassey. (1991, August). "The Use of Electronic Mail as an Instructional Aid : An Exploratory Study," in *Journal of Computer-Based Instruction*. 18 : 125-127.
- Duchastel, Dwyer. (1996). *Learning for the 21st. Century : Lessons for Apple Classrooms of Tomorrow*. Proc. ICCE 95.
- Duchastel, Philip. (2002). *A Motivational Framework for Web-Based Instruction*. Retrieved March, 20, 2002, from <http://www.nova.edu/~duchastel/motivati.html>.
- Elkind, D. (1976). *Recent Research on Cognitive Development in Adolescence*. Washington, D.C. : Hemisphere Publishing.
- Ellsworth, J. H. (1996). *Education on the Internet*. Indiana : Indiana Sams Publishing.
- Eric, Butterfield. (1999). Planning Today for Tomorrow's Technology. School Construction News Retrieved. May 7, 1999, from <http://www.designshare.com/reseqrch/meeks/meekstech1.htm>.
- Flippo, Edwin B. (1966). *Management : A Behavioral Approach*. New York : Allyn and Bacon.
- Frederickson, Scott. (1992, March). "Telecommunications and Distance Education : Using Electronic Mail to Teach University Course in Alaska," in *Retrieved Presented at The Annual Micro-Computers in Education Conference*. 12 : 77.
- Funk and Wagnalls. (1961). *New Standard Dictionary of the English Language*. New York : Mc Graw – Hill Book.
- George, Monica Rose. (2002). *Early Adopters of Internet Technology in an Elementary School Setting*. Portland State University. Retrieved from Dissertation Abstracts ACC. No. AA19961788.
- Good, Carter V. and others. (1973). *Dictionary of Education*. New York : McGraw–Hill.
- Graham, D. (2001). *Untangled Web : Developing Teaching on the Internet*. London : Prentice Hall.
- Gray, Jame H. (2004). *Understanding Online Peers : Social and Media Processes among Young Adolescent Students in the United States*. Retrieved August 9, 2004, from [http :// www.lib.umi.com/dessertations/fullcit](http://www.lib.umi.com/dessertations/fullcit).

- Grossman, E. (2005). *Theory and Practice of Interface Design for the Web*. Retrieved January 10, 2005, from <http://www.matchstick.com/class/design>.
- Hedge, A. (2005). *Ergonomix Guidelines for User – Interface Design*. Retrieved November 25, 2003, from <http://ergo.human.cornell.edu/aintutorials/interface.html>.
- Henke, Harold. (2003). *Evaluating Web-Based Instruction Design*. Retrieved January 10, 2005, from <http://www.scis.nova.edu/henkeh/storyl.htm>.
- Hiemstra, R. and Brocett, R. G. (1994). *New Ideas about Self-Directed Learning*. Oklahoma : Oklahoma Research Center for Continuing Professional and Higher Education of the University of Oklahoma.
- Hurlock, Elizabeth B. (1978). *Child Development*. 6th ed. New York : McGraw – Hill Book.
- Ian, Graham. (2001). *Web-Based Learning Resources*. Retrieved. July 20, 2001, from <http://snow.utoronto.ca/cat/webcourse>.
- Internet Business Network. (2003). *Eight Characteristics of a Great Website*. Retrieved November 25, 2003, from <http://www.interbiznet.com/greatweb 2.html>.
- Jay, Wile L. (2001). *Internet Course*. The University of Rochester. Retrieved July 20, 2001, from <http://www.highschool/science.com>.
- Jerald, Schutte G. (2004). *Virtual Teaching in Higher Education the New Intellectual Superhighway or Just Another Traffic Jam*. Retrieved August 9, 2004, from <http://www.csun.edu/sociology/virexp.htm>.
- Jonathan, Metcalf. (1998). *DK Illustrated Oxford Dictionary*. Land on : Dorling Kindersley and Oxford University Press.
- Keizer, Jenka. (2002). *A Study of Social and Academic Uses of the Internet*. The University of Alabama. Retrieved from Dissertation Abstracts ACC. No. AA 19996483.
- Khan, B. H. (1997). *Web-Based Instruction*. New Jersey. Educational Technology Publication.
- Klausmier, H. J. (1961). *Learning and Human Ability : Educational Psychology*. New York : Harper and Brothers.
- Lawshe, C. H. (1966). *Principles of Personal Testing*. New York : McGraw Hill.

- Logie, Alicia Jean. (2002). *Reading and the Internet : A Comparison of Reading on the Internet and Reading Print in French by French Immersion Students*. Simon Fraser University, Canada. Retrieved from Dissertation Abstracts ACC. No. AAIMQ61581.
- Lowry, May and Others. (1994, May). "Electronic Discussion Groups : Using E-mail as an Instructional Strategy," in Tech Trends. 39(2) : 22-24.
- Lynch, P. and Horton, S. (1999). *Web Style Guide : Basic Design Principles for Creating Web Sites*. New Haven and London : Yale University Press.
- Maslow, A. H. (1987). *Motivation and Personality*. 3rd ed., New York. Harper and Row.
- Mckenzie, J. (1997, July). "Making Web Meaning," in *Educational Leadership*. 54(3) : 30-32.
- McMurdo, George. (1998, August). "Evaluating Web Infotmation and Design," in *Journal of Information Science*. 24(3) : 192.
- Merrian – webmaster. com. (2004). *Meaning of Internet*. Retrieved December 20, 2004, from [http ://www.m-w.com](http://www.m-w.com).
- Micheal, A. (2001). *Click and Learn*. . Retrieved April 14, 2001, from <http://www.celcee.edu/all/C20011749.htm>.
- Michels, Dianne Marie. (1996). *Two-Year Colleges and the Internet : An Investigation of the Integration Practices and Beliefs of Faculty Internet Users*. Minnesota : University of Minnesota. Retrieved from Dissertation Abstracts ACC. No. AA9611472.
- Mitton, Betty L. and Harris, Dale B. (1982, July). "The Development of Responsibility in Children," in *The Child : a Book of Reading*. 46 : 407-416.
- Mohaiadin, Jamaludin. (1996). *Utilization of the Internet by Malaysian Students Who Are Studying in Foreign Countries and Factors that Influence Its Adoption*. Retrieved From Dissertation Abstracts. ACC. No. AA9614210.
- Morgan, Nancy A. and Sprague, Carolyn. (2004). *An Introduction to Internet Resources for K-12 Educators*. New York : Syracuse University. Retrieved from ERIC No. ED438808.
- Neil, Irwin. (2001). *Online Education's Dual Course*. Retrieved April 14, 2001, from <http://www.celcee.edu/all/20012075.html>.

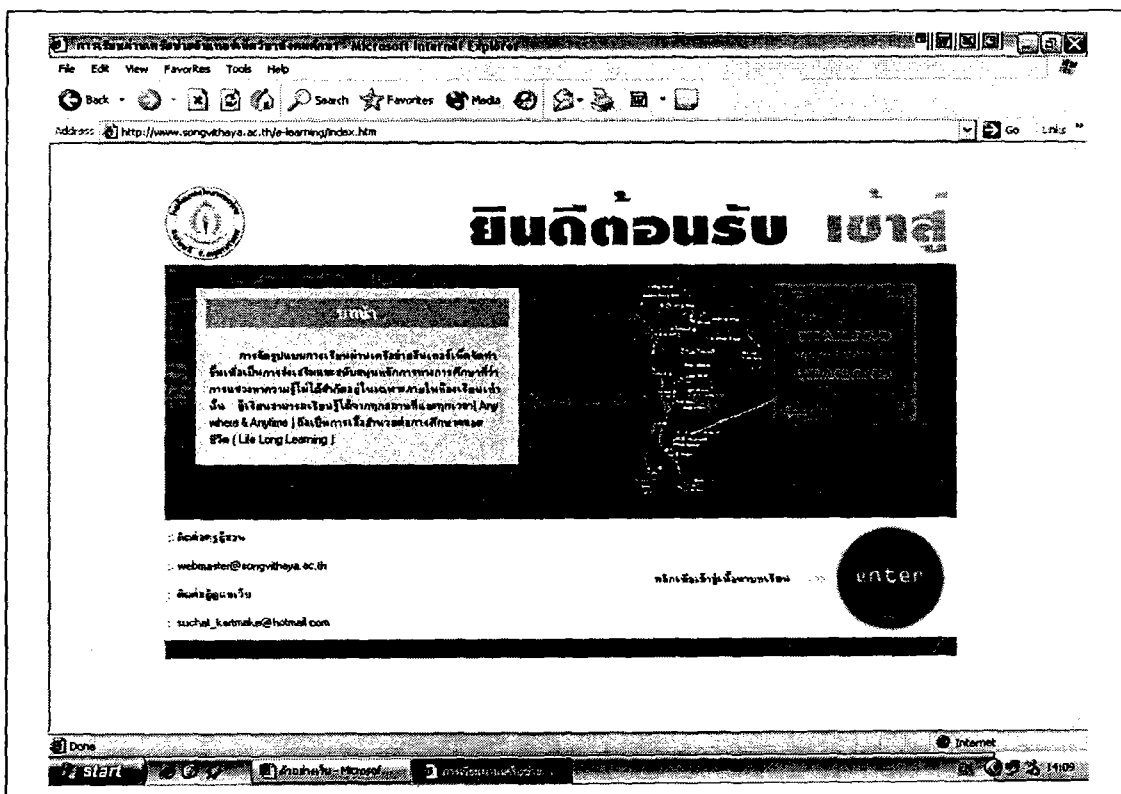
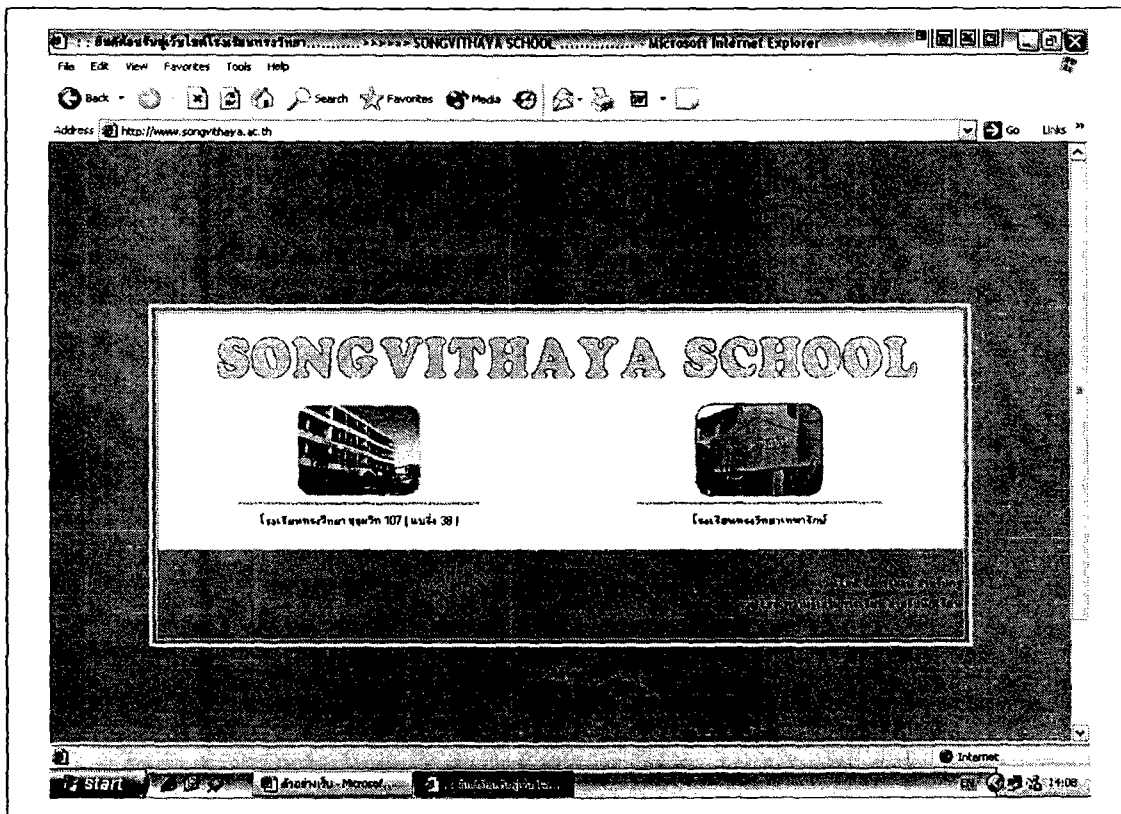
- Novello, Janice Mary. (1998). *Principals' Perceptions of the Impact of the World Wide Web on Curriculum*. Iowa : The University of Iowa. . Retrieved from Dissertation Abstracts ACC. No. AA19917587.
- Oliver, Brad E. and others. (2002). *Enhancing Elementary Curricula through Internet Technology*. Chicago, IL : Retrieved from ERIC No.ED413862.
- Panepinto, Joseph Richard. (1998). *Policing the Web : Cyberporn, Moral Panics and the Social Constructions of Social Problems*. Massachusetts University. . Retrieved January 2, 1998, from <http://www.lib.umi.com/dissertation/fullcit> 160081.
- Parrill, Abby Louise. (1996). *Supplementing Traditional Chemical Education on the World Wide Web*. Arizona : The University of Arizona. Retrieved from Dissertation Abstracts ACC. No. AA19927582.
- Parson, Robert. (1997). *An Investigation into Instruction*. Retrieved May 30, 1997, from <http://www.oise.utoronto.ca/~rprson/out1d.html>.
- Perry, Hanavan C. (2001). *Active Learning and Web Based Learning*. Retrieved April 14, 2001, from <http://ctl.augie.edu/educ/learn/wb1.htm>.
- Pershing and Molenda, Michael. 2002. *Instructional Systems Technology*. Retrieved March 20, 2002, from <http://education.indiana.edu/ist/admin/facphone.html>.
- Power, Susan M. and Mitchell, Jennie (1997). *Student Perceptions and Performance in a Virtual Classroom Environment*. Retrieved May 30, 1997, from <http://ericir.syr.edu>.
- Relan, Aju and Gillani, Bijan B. (2004). *Web-Based Instruction and the Traditional Classroom : Similarities and Differences*. Retrieved September 17, 2004, from <http://uttc-med.utb.edu/6323/summary-ch4.html>.
- Rhonda, McClure R. (2001). *Learning Center. In The Best Resources for Discovering Your Family Story*. Retrieved July 20, 2001, from <http://www.genealogy.com/genehelp.html>.
- Roblyer, M. D. (2004). *Predictors and Realities*. Washington, D.C. :The Impact of the Internet on K-12 Education.
- Sideman, Jerome M. (1962). *The Child : A Book of Reading*. New York : Holt : Rinehart and Winson.
- Skinner, B. F. (1968). *The Technology of Teaching*. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall.

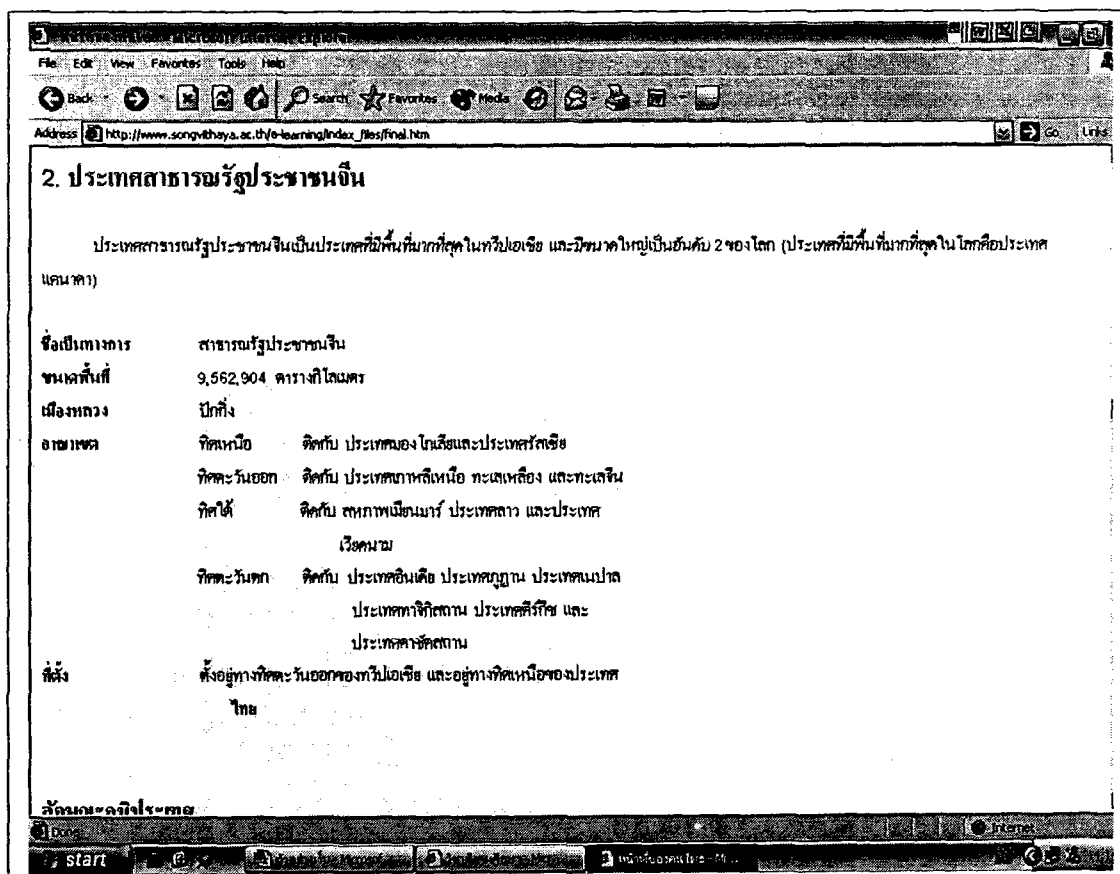
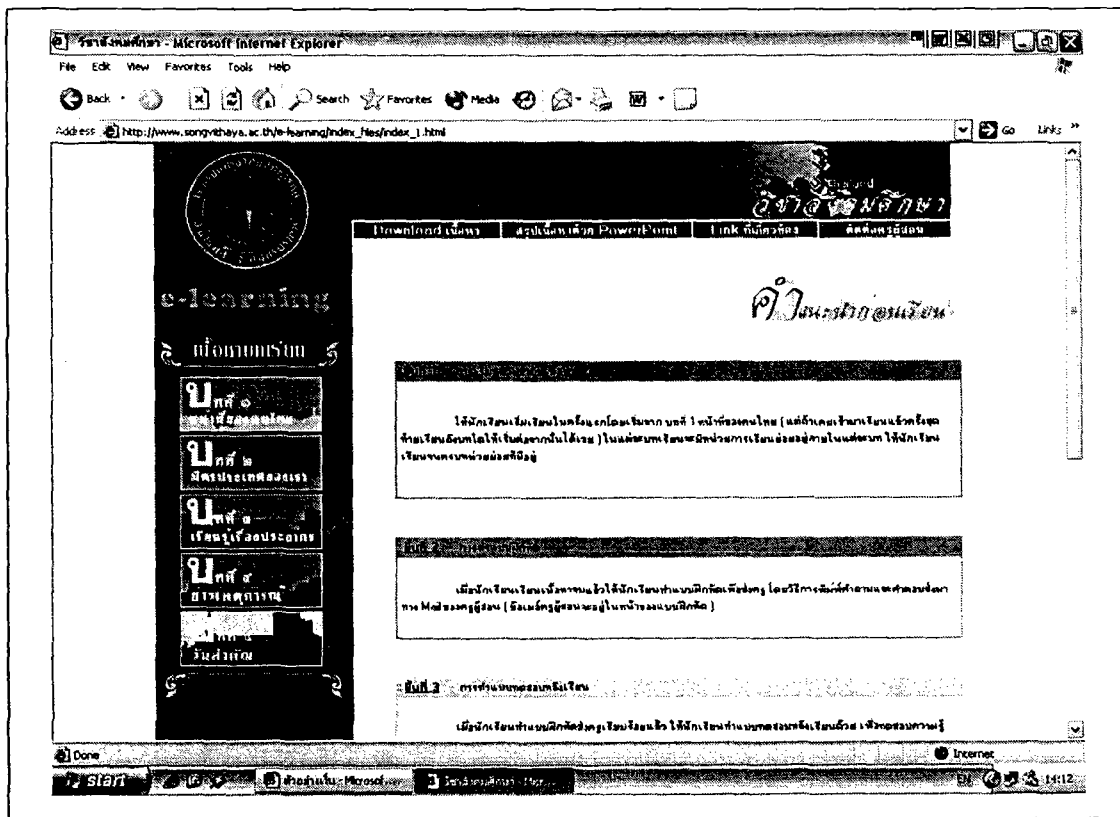
- Spearman, Rhonda Greenley. (2003.). *Elementary Educators Use of the Internet and the Application of Information Literacy Skills to Student Use of the World Wide Web*. Tennessee : The University of Tennessee. Retrieved from Dissertation Abstracts ACC. No. AA19996394.
- Tan, S. (2001). *Principles of E-Learning*. Retrieved July 20, 2002, from <http://www.Knowledgemastery.com/elearn.html>.
- Toriskie, Jeanne Marie. (2003). *The Effects of Internet Usage on Student Achievement and Student Attitudes (Fourth-Grade, Social Studies)*. Chicago : Loyola University of Chicago. Retrieved from Dissertation Abstracts ACC. No. AA19917807.
- Tyan, Nay-Ching Nancy and others. (1998). *When Western Technology Meets Oriental Culture. Use of Computer-Mediated Communication in a Higher Education Classroom*. Retrieved May 5, 1998, from <http://ericir.syr.edu>.
- Yarbrough, Kathleen Ann. (2002). *The Relationship of School Design to Academic Achievement of Elementary School Children*. Georgia : University of Georgia. Retrieved from Dissertation Abstracts International. ACC. No. AA10802849.
- Young, Margaret Lovine and Levine, John R. (1997). *Internet FAQs*. Foster City. CA. IDC Books Worldwide.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
วิชาสังคมวิทยา





Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://www.songkhaya.ac.th/e-learning/index_files/final.htm

ลักษณะภูมิประเทศ

1. **เลือกความสูง** อยู่ทางทิศเหนือและทิศตะวันตกของประเทศ เทือกเขาที่สำคัญ ๆ เช่น เทือกเขาอัสสไต เทือกเขาเทียนชาน เทือกเขาเทียนชาน เป็นต้น
2. **เลือกรวมและรวมน้ำ** อยู่ทางทิศตะวันออกของประเทศ ซึ่งมีแม่น้ำที่สำคัญ ๆ คือ แม่น้ำโขงซึ่งเป็นแม่น้ำที่ยาวใหญ่ที่สุดของประเทศ แม่น้ำโขงไหล (แม่น้ำโขง) และแม่น้ำชีโขง ซึ่งบริเวณแม่น้ำเหล่านี้มีที่ราบลุ่มที่อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกและทำเกษตรกรรม ทำให้บริเวณนี้มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำที่สำคัญ ๆ เช่น ทะเลสาบและบึงกว่า 500 แห่ง

ลักษณะภูมิอากาศ

เนื่องจากสาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศที่มีอาณาเขตกว้างขวางมาก จึงมีลักษณะภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ดังนี้

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อากาศจะอบอุ่นและชื้นแฉะ และในฤดูร้อนอากาศจะร้อนจัด ส่วนภาคเหนือและตะวันออกเฉียงใต้จะมีฝนตกชุกหรือร้อน แต่จากใต้กับ

ภาคเหนือ ในฤดูหนาวอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง ส่วนในฤดูร้อนอากาศจะร้อนและชื้นแฉะ ฤดูหนาวในภาคนี้จะมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่าจุดเยือกแข็งเป็นระยะเวลาประมาณ 3 - 6 เดือน อุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูหนาวของกรุงปักกิ่งประมาณ -4 องศาเซลเซียส รอคอยจากทิศตะวันออกเฉียงใต้จะมีลมพัดและมีความชื้นจากทะเลทรายอีกด้วย ในภาคนี้จะมีฝนตกน้อย

ภาคกลาง มีลักษณะอากาศคล้ายกับภาคใต้ และในฤดูร้อนอากาศจะร้อนและชื้นแฉะ ในภาคนี้จะมีฝนตกชุกและมีความชื้นจากทะเลทรายอีกด้วย ในภาคนี้จะมีฝนตกชุกและมีความชื้นจากทะเลทรายอีกด้วย

Done Internet

Start

Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://www.songkhaya.ac.th/e-learning/index_files/PowerPoint_files/frame.htm

คำอธิบายการเรียนรู้ด้วย Power Point

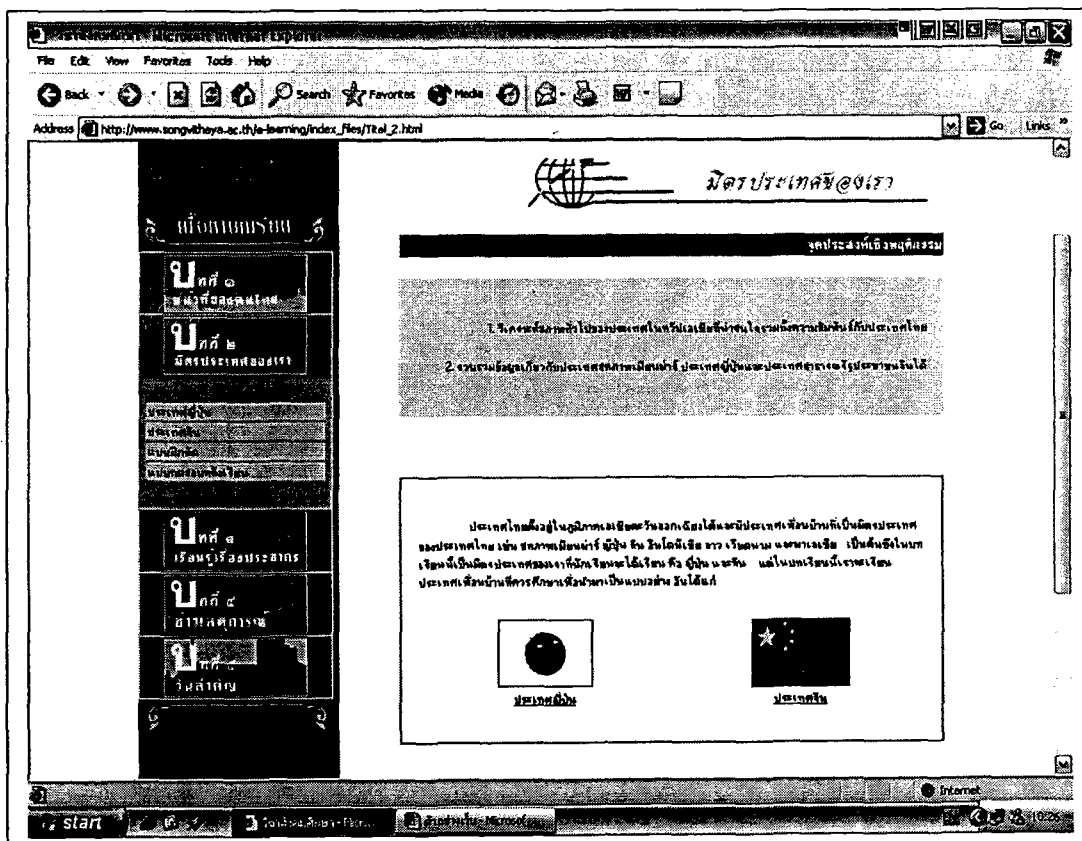
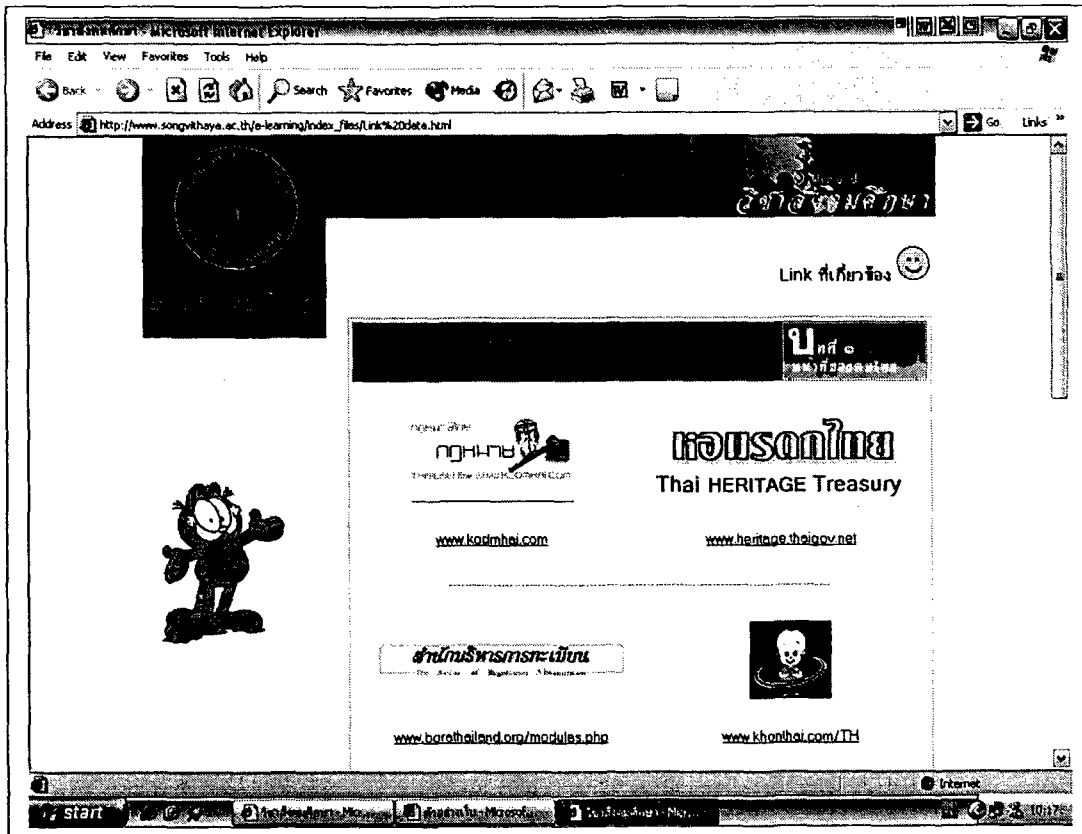
คลิกปุ่มเพื่อดูภาพเคลื่อนไหว (ด้านล่างขวา)

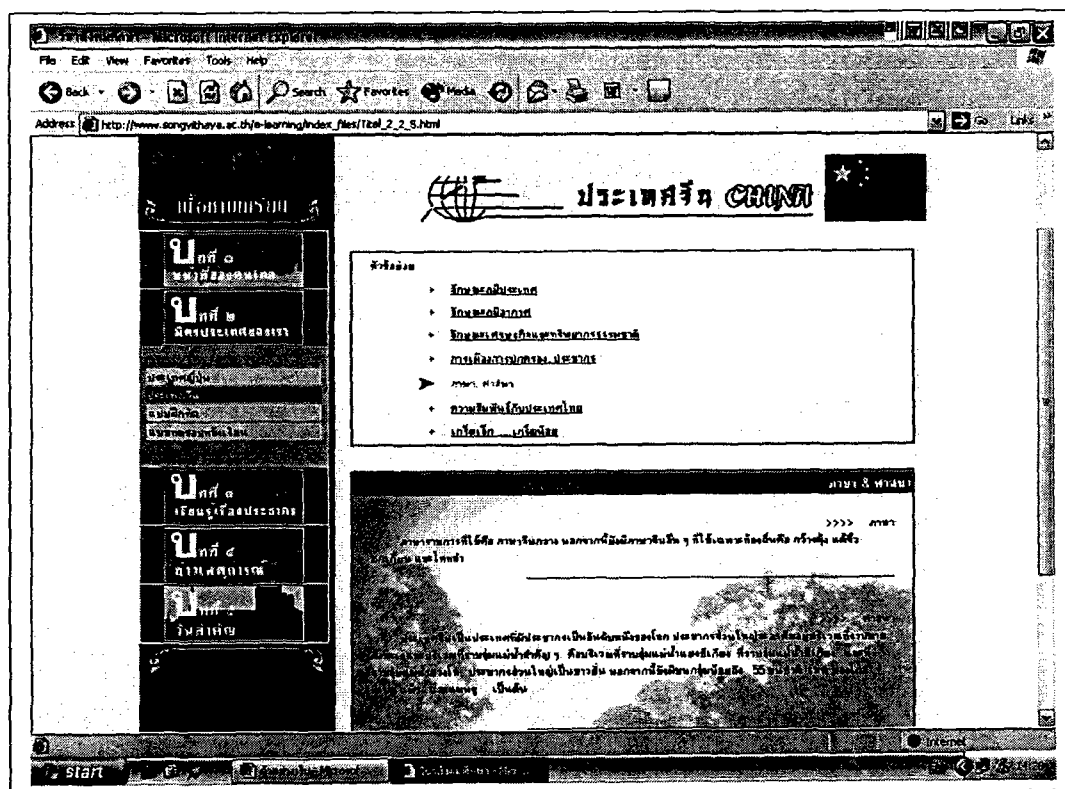
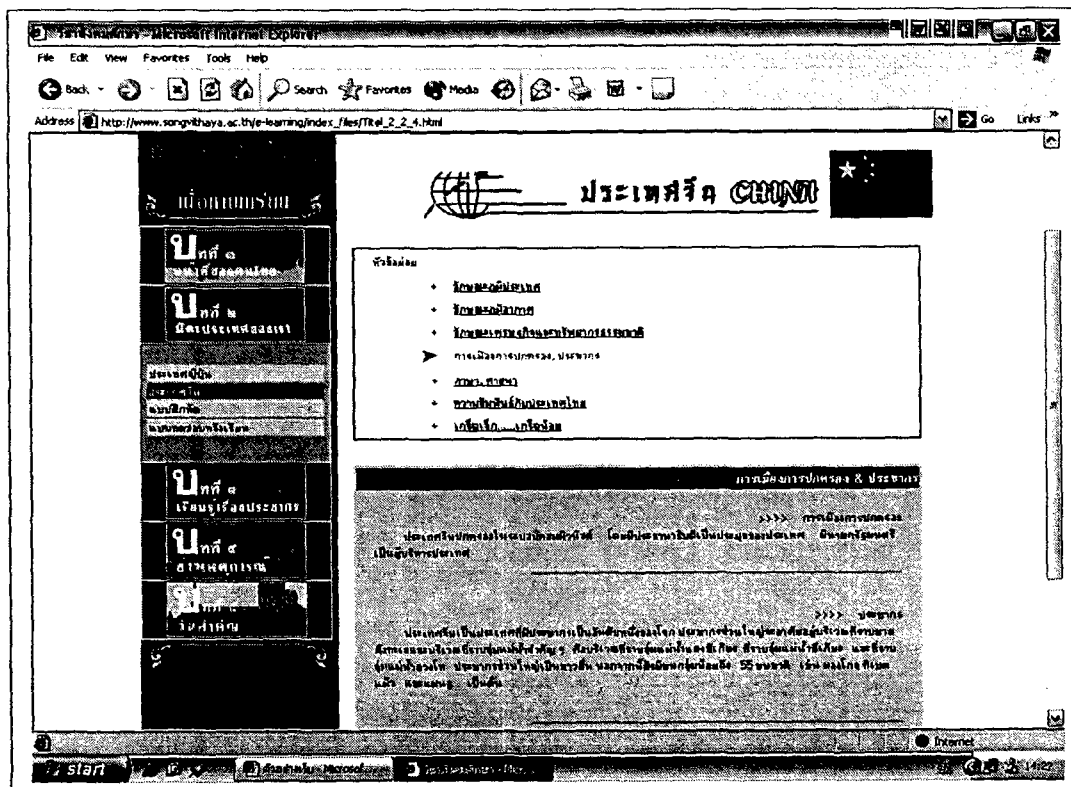
หากต้องการดูภาพต่อไปให้คลิกเมาส์ซ้าย

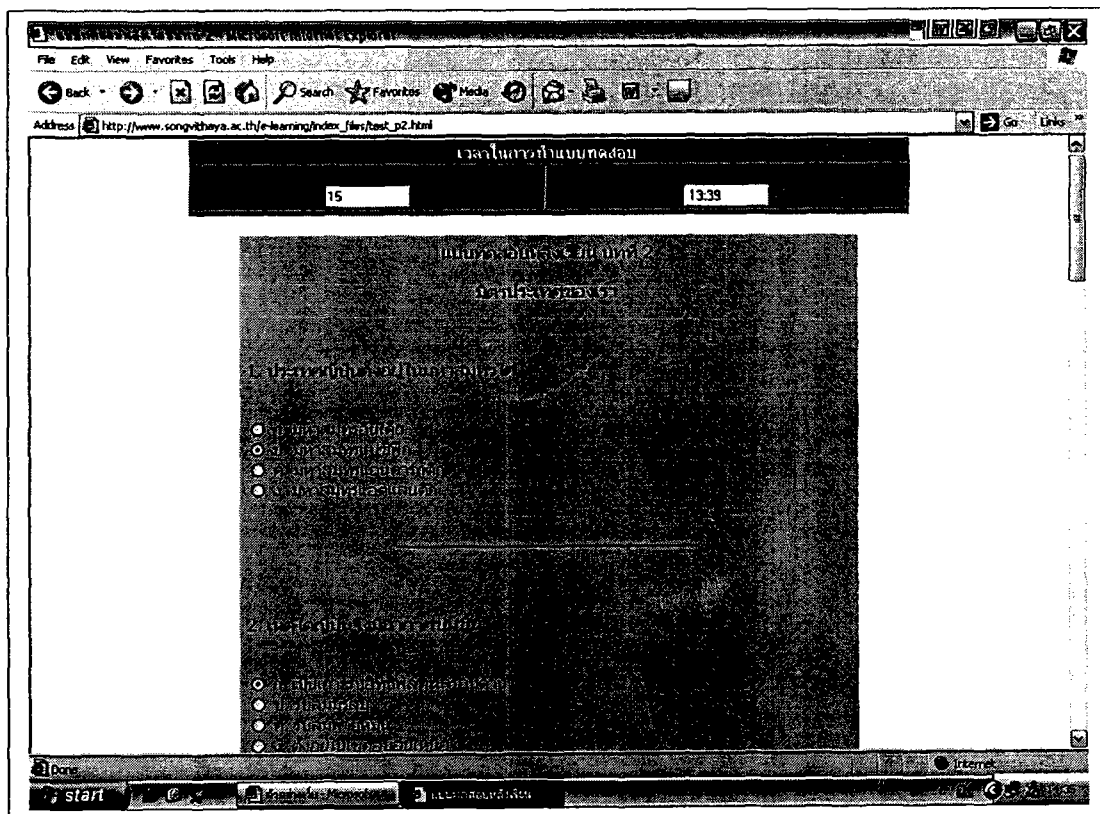
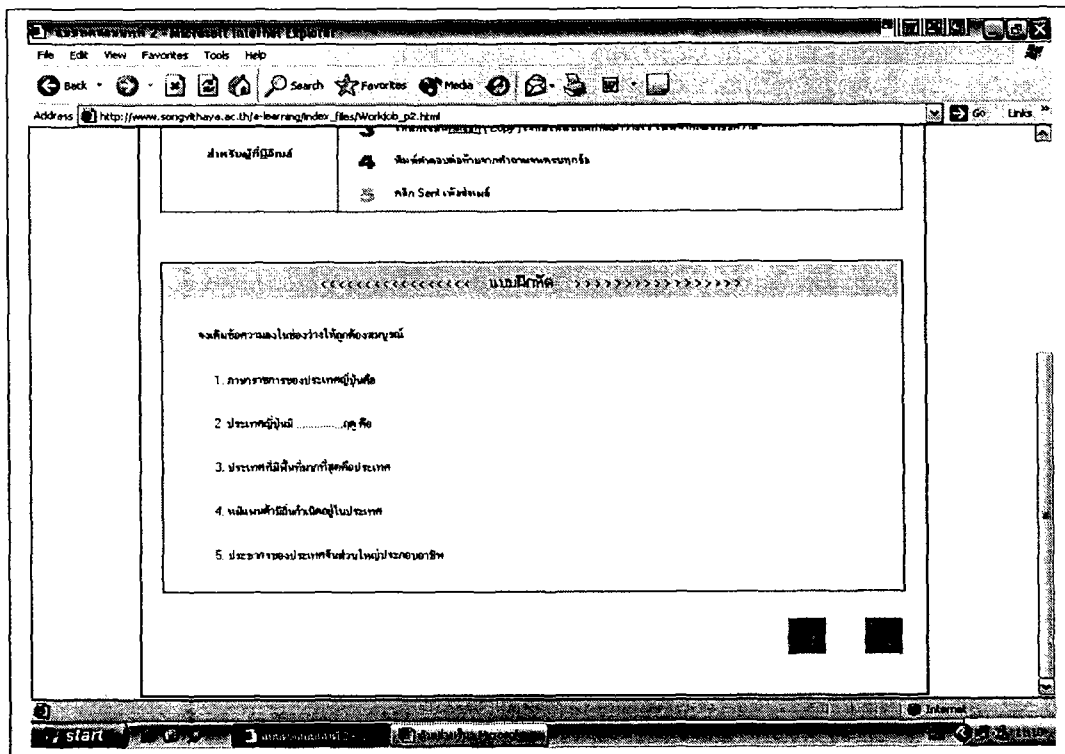
หากต้องการยกเลิกการดูให้คลิกเมาส์ขวาแล้วเลือกสิ้นสุดการนำเสนอ

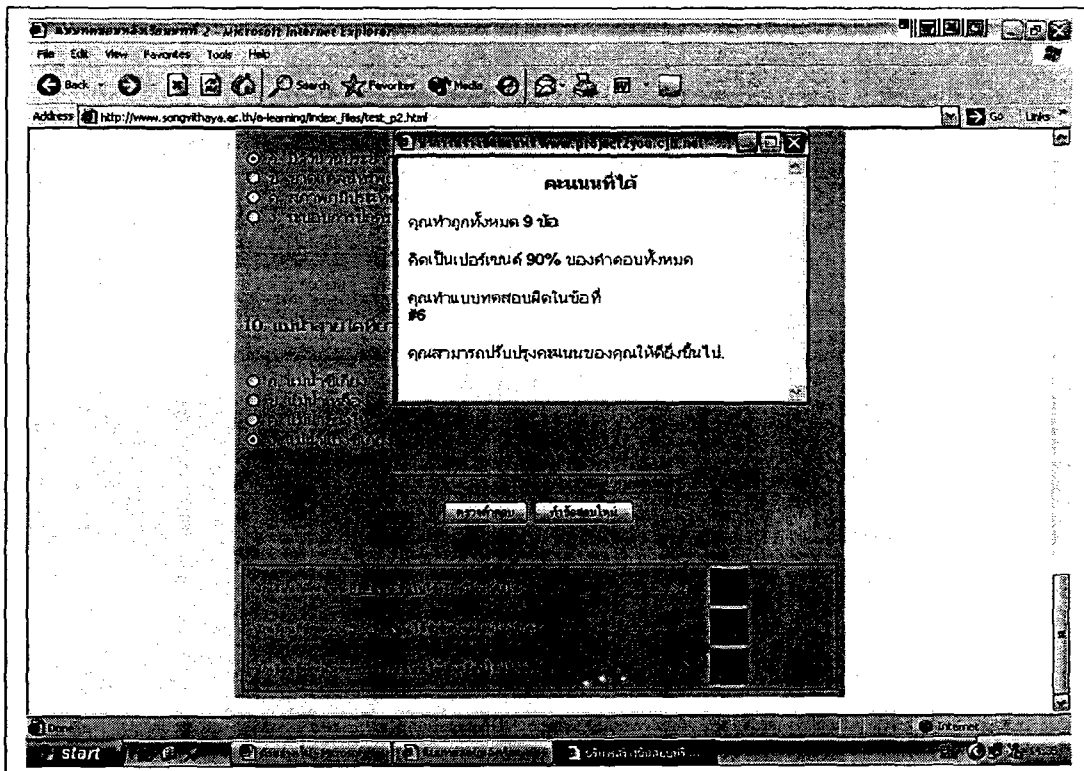
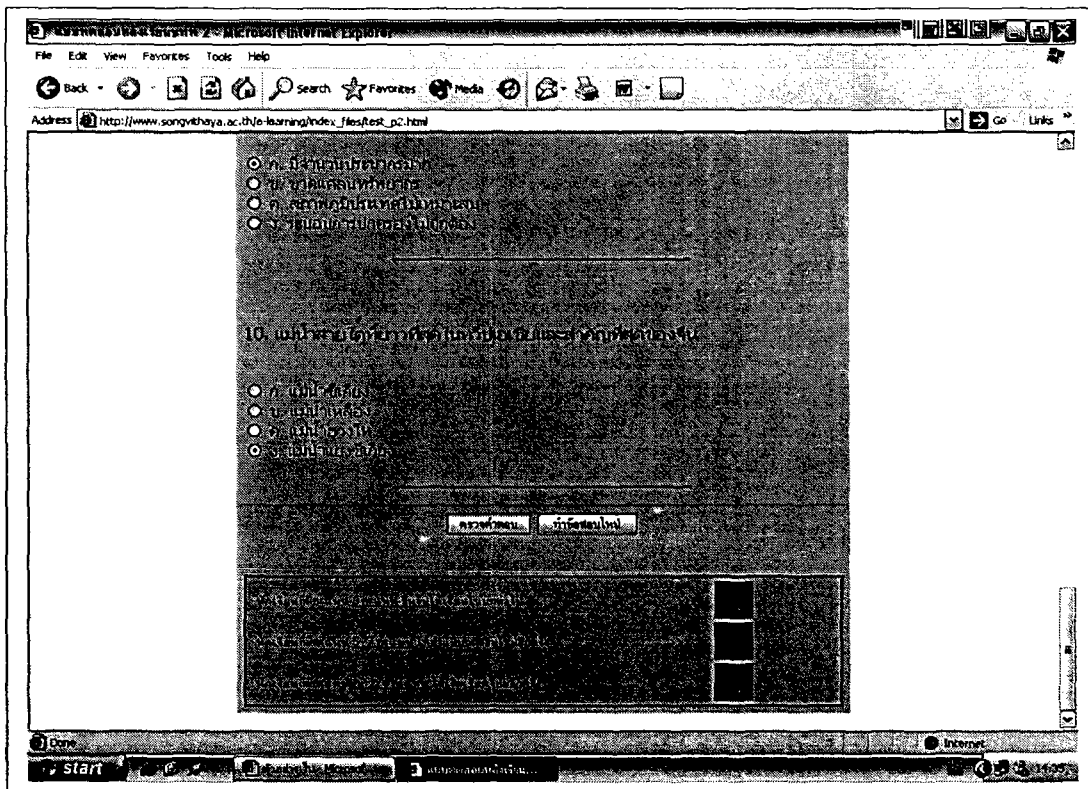
Done Internet

Start









ภาคผนวก ข

เอกสารเนื้อหาข้อมูลวิชาสังคมศึกษา

บทที่ 1

หน้าที่ของคนไทย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายหน้าที่และความรับผิดชอบของคนไทย และกฎหมายที่จำเป็นในชีวิตประจำวันได้
2. วิเคราะห์การกระทำที่ขัดต่อกฎหมาย และผลที่เกิดแก่ตนเองและส่วนรวมได้

.....

หน้าที่และความรับผิดชอบของคนไทย

คนไทยทุกคนต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบตามสิทธิและเสรีภาพ ในระบอบประชาธิปไตย ดังนี้

1. บุคคลมีหน้าที่รักษาไว้ซึ่งชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
2. บุคคลมีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎหมาย
3. บุคคลมีหน้าที่ไม่ใช้สิทธิเลือกตั้ง
4. บุคคลมีหน้าที่ป้องกันประเทศ และรับราชการทหารตามที่กฎหมายกำหนด
5. บุคคลมีหน้าที่เสียภาษีอากร
6. บุคคลมีหน้าที่ช่วยเหลือราชการ
7. บุคคลมีหน้าที่รับการศึกษาอบรม
8. บุคคลมีหน้าที่พิทักษ์ ปกป้อง สืบสานศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น
9. บุคคลมีหน้าที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กฎหมาย

เด็ก ๆ จะเห็นว่าในโรงเรียนเราจะมีข้อตกลงในการอยู่ร่วมกัน เช่น เดินซิดขวาเมื่อขึ้นลงบันได ห้ามพูดคำหยาบคาย เป็นต้น ประเทศชาติของเราก็เช่นเดียวกัน เมื่อมีคนมาอยู่ร่วมกันหลายล้านคนจึงต้องออกกฎหมายซึ่งเป็นเหมือนกติกาในการอยู่ร่วมกันในสังคม กฎหมายสูงสุดของประเทศคือรัฐธรรมนูญ และบทบัญญัติของกฎหมาย กฎ หรือข้อบังคับใดๆ จะมีข้อขัดแย้งต่อรัฐธรรมนูญไม่ได้

กฎหมาย หมายถึง บทบัญญัติที่ตราขึ้นเพื่อใช้ในการบริหารประเทศเพื่อใช้บังคับให้บุคคลปฏิบัติตามและกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสังคม หรือระหว่างบุคคลของรัฐ

ที่มาของกฎหมาย

1. กฎหมายที่เป็นลายลักษณ์อักษร
2. จารีตประเพณี
3. คำพิพากษาของศาล

ความสำคัญของกฎหมาย

1. เป็นมาตรฐานให้ทุกคนปฏิบัติตามเพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งของคนในสังคม
2. ช่วยปกป้องสิทธิเสรีภาพของประชาชน และรักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์ส่วนรวมของรัฐ
3. ช่วยรักษาความปลอดภัย และอันตรายต่าง ๆ ไม่ให้เกิดในสังคม
4. ช่วยสร้างความเป็นธรรมให้กับสังคม
5. ช่วยรักษาความสงบเรียบร้อยของสังคม

ประเภทของกฎหมาย

ประเภทของกฎหมายโดยใช้ลำดับชั้นของกฎหมายเป็นเกณฑ์ คือ

1. รัฐธรรมนูญ เป็นกฎหมายสูงสุด
2. พระราชบัญญัติ
3. พระราชกำหนด
4. พระราชกฤษฎีกา
5. กฎกระทรวง กฎ ก.พ. กฎ ก.ค.
6. ระเบียบและข้อบังคับ
7. ประกาศและคำสั่ง

ผลของการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย

1. ทำให้สังคมและประเทศชาติวุ่นวาย
2. ทำให้ผู้อื่นได้รับความเดือดร้อน

ผู้ที่ทำหน้าที่รักษากฎหมายที่ควรรู้จัก

ผู้ที่ทำหน้าที่รักษากฎหมายที่นักเรียนควรรู้จัก เช่น ตำรวจ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน

1. ตำรวจ คือ เจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีหน้าที่โดยตรงในการสอดส่องดูแลความสงบเรียบร้อย และจับกุมผู้กระทำความผิดมาดำเนินคดีตามกฎหมาย บทบาทและหน้าที่ของตำรวจ คือ บำบัดทุกข์ บำรุงสุข ดูแลความปลอดภัย และให้บริการแก่ประชาชน

2. กำนัน คือบุคคลที่รัฐมอบหมายให้ดูแลทุกข์สุขของประชาชนในเขตตำบลของตน แต่กำนันไม่มีหน้าที่หรืออำนาจจับกุมผู้กระทำความผิดเอง กล่าวคือต้องแจ้งความกับตำรวจให้เป็นผู้มาจับกุมผู้กระทำความผิดไปลงโทษตามกฎหมาย

3. ผู้ใหญ่บ้าน คือ บุคคลที่รัฐมอบหมายให้ดูแลทุกข์สุขของประชาชนในเขตหมู่บ้านของตนเช่นเดียวกับกำนัน ส่วนการทำงานขึ้นตรงต่อกำนัน

ดังนั้นจึงอาจสรุปได้ว่าบทบาทหน้าที่ของกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน คือบำบัดทุกข์ บำรุงสุข แก่ราษฎรที่อยู่ในตำบลหรือหมู่บ้านใกล้เคียงเรื่องราวความขัดแย้งของราษฎรรวมทั้งดำเนินการพัฒนาตำบลหรือหมู่บ้านตามนโยบายที่ได้รับมอบหมายจากอำเภอหรือจังหวัด

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

การแจ้งเกิด

เมื่อมีคนเกิดภายในบ้าน เจ้าบ้านจะต้องแจ้งต่อนายทะเบียน ภายใน 15 วันตั้งแต่วันที่เกิด ณ ที่ทำการของส่วนราชการดังนี้

1. เกิดในเขตเทศบาล แจ้งเกิดที่สำนักงานเทศบาล
2. เกิดนอกเขตเทศบาล แจ้งเกิดที่ทำการสำนักงานทะเบียนตำบลหรือที่บ้านกำนัน
3. เกิดในกรุงเทพมหานคร แจ้งเกิดที่สำนักงานทะเบียนเขต

หลักฐานที่ใช้ในการแจ้งเกิด คือทะเบียนบ้าน และเมื่อนายทะเบียนท้องที่รับการแจ้งเกิดไว้แล้วจะออกใบสูติบัตร (ใบแจ้งเกิด) ให้แก่ผู้แจ้งไว้เป็นหลักฐาน

การแจ้งตาย

เมื่อมีสมาชิกในบ้านเสียชีวิต เจ้าบ้านต้องแจ้งต่อนายทะเบียนท้องที่ที่ผู้เสียชีวิตมีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านภายใน 24 ชั่วโมง เมื่อนายทะเบียนรับแจ้งแล้วจะออกใบมรณบัตรไว้เป็นหลักฐาน

การแจ้งย้ายออก

เมื่อมีการย้ายจะต้องแจ้งต่อนายทะเบียนท้องที่ที่ตนมีชื่ออยู่ในทะเบียนราษฎรภายใน 15 วันนับตั้งแต่วันที่ย้ายออก

การแจ้งย้ายเข้า

เมื่อมีผู้ย้ายเข้ามาอยู่ในบ้าน เจ้าของบ้านหรือตัวแทนจะต้องแจ้งต่อนายทะเบียนท้องที่ที่เจ้าบ้านอยู่ภายใน 15 วันนับตั้งแต่วันที่ย้ายเข้า

ทะเบียนบ้าน

ทะเบียนบ้าน เดิมเรียกว่า “ทะเบียนสำมะโนครัว” เป็นเอกสารที่ทางราชการออกให้ เพื่อแสดงคุณสมบัติบางประการของบุคคลว่ามีอายุเท่าไร มีสัญชาติใด เพศใด มีความสัมพันธ์ในครอบครัวอย่างไร เช่น เป็นบิดา มารดา สามี ภรรยา บุตร เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการพิจารณาการเข้ารับการศึกษาในทุกๆระดับ การเข้ารับราชการ การทำหนังสือเดินทางไปต่างประเทศ การขอเปลี่ยนชื่อและนามสกุล การขอทำบัตรประจำตัวประชาชน เป็นต้น

แบบฝึกหัด

จงเติมข้อความลงในช่องว่างให้ถูกต้องสมบูรณ์

1. หน้าที่ของคนไทย ได้ระบุไว้ในรัฐธรรมนูญ ซึ่งเป็นกฎหมายสูงสุดในการปกครองประเทศ ได้แก่ (บอกมา 3 ข้อ)

2. กฎหมายสูงสุดที่ใช้ในการปกครองประเทศ คือ

3. กฎหมาย คือ

4. การปฏิบัติตามกฎหมายเป็นหน้าที่หลักของประชาชน เพราะ

5. พลเมืองดีควรปฏิบัติ ดังนี้



แบบทดสอบ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. การแจ้งเกิดต้องแจ้งต่อนายทะเบียนท้องที่ภายในกี่วัน

ก. 7 วัน	ข. 15 วัน
ค. 24 วัน	ง. 30 วัน
2. ถ้าคนในบ้านเสียชีวิตต้องแจ้งต่อนายทะเบียนภายในกี่ชั่วโมง

ก. 12 ชั่วโมง	ข. 15 ชั่วโมง
ค. 18 ชั่วโมง	ง. 24 ชั่วโมง
3. ผู้ออกใบ “ มรณบัตร ” ให้กับญาติผู้เสียชีวิตคือใคร

ก. ตำรวจ	ข. เจ้าอาวาส
ค. นายแพทย์	ง. นายทะเบียนท้องที่
4. ข้อใดคือหน้าที่ของประชาชนชาวไทย

ก. การพุดจาปราศรัย	ข. การเสียภาษีอากร
ค. การนับถือศาสนา	ง. การประกอบอาชีพ
5. กฎหมายสูงสุดที่ใช้ในการปกครองประเทศคืออะไร

ก. กฎหมายแพ่ง	ข. กฎหมายอาญา
ค. กฎมณเฑียรบาล	ง. กฎหมายรัฐธรรมนูญ
6. หน้าที่ของคนไทยที่สำคัญคือข้อใด

ก. ป้องกันประเทศ	ข. ประกอบอาชีพที่ตนถนัด
ค. อบรมสั่งสอนคนในครอบครัวให้เป็นพลเมืองดี	ง. ปฏิบัติตามกฎหมาย
7. เมื่ออายุครบ 15 ปี จะต้องปฏิบัติตนตามกฎหมายอย่างไร

ก. ทำบัตรประชาชน	ข. เสียภาษีอากร
ค. ออกจากโรงเรียน	ง. ขึ้นทะเบียนทหาร
8. ใครไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย

ก. อุดมสุขบุหรืจัด	ข. นาเดียแต่งหน้าทุกวัน
ค. ดนุพรไม่ยอมบวชให้แม่	ง. สมชายไม่ไปเกณฑ์ทหาร

9. เราควรปฏิบัติตามกฎหมายเพราะเหตุผล ข้อใดถูกต้องที่สุด

- ก. ทำให้สังคมอยู่ได้อย่างสงบสุข ข. อาจถูกจับไปลงโทษ
ค. อาจถูกเรียกไปเสียค่าปรับ ง. ทำให้ได้ชื่อว่าเป็นผู้มีวัฒนธรรม

10. นักเรียนสามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีได้อย่างไร จึงจะเหมาะสมที่สุด

- ก. บริจาคเงิน ข. ประพฤติตนเป็นคนดี
ค. สวมครเป็นทหาร ง. คอยสืบเสาะว่ามีใครทำลายชาติ



บทที่ 2

มิตรประเทศของเรา

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วิเคราะห์สภาพทั่วไปของประเทศในทวีปเอเชียที่น่าสนใจรวมทั้งความสัมพันธ์กับประเทศไทยได้
2. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่นและประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนได้

.....

ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และมีประเทศเพื่อนบ้านที่เป็นมิตรประเทศของประเทศไทย เช่น สหภาพเมียนมาร์ ญี่ปุ่น จีน อินโดนีเซีย ลาว เวียดนาม และมาเลเซีย เป็นต้น ซึ่งในบทเรียนนี้เป็นมิตรประเทศของเราที่นักเรียนจะได้เรียน คือ ประเทศญี่ปุ่น และสาธารณรัฐประชาชนจีน

1. ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่ได้รับสมญานามว่า “ดินแดนแห่งอาทิตย์อุทัย” เพราะเป็นประเทศแรกที่ได้เห็นพระอาทิตย์ก่อนประเทศอื่น ประเทศญี่ปุ่นมีลักษณะเป็นหมู่เกาะอยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิกทางตะวันออกของทางทวีปเอเชีย ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมมากที่สุดในทวีปเอเชีย

ชื่อเป็นทางการ ประเทศญี่ปุ่น

ขนาดพื้นที่ 377,815 ตารางกิโลเมตร

เมืองหลวง โตเกียว

อาณาเขต ทิศเหนือ ติดกับ ทะเลโอค็อตสค์

ทิศตะวันออก ติดกับ มหาสมุทรแปซิฟิก

ทิศใต้ ติดกับ ทะเลจีนและมหาสมุทรแปซิฟิก

ทิศตะวันตก ติดกับ ทะเลญี่ปุ่น

ที่ตั้ง เป็นหมู่เกาะอยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิก และอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศจีน

ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาซึ่งยาวติดต่อกัน มีที่ราบหุบเขาและที่ราบชายฝั่งทะเลแคบ ๆ มีแม่น้ำไหลผ่าน ซึ่งมักเป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ และไหลเชี่ยวจึงไม่เหมาะที่จะใช้ในการคมนาคมขนส่ง แต่ใช้ประโยชน์ในด้านการชลประทานและการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ ในประเทศญี่ปุ่นมีทะเลสาบหลายแห่ง และมีภูเขาไฟประมาณ 200 ลูก ส่วนใหญ่เป็นภูเขาไฟที่ดับแล้ว ประเทศญี่ปุ่นประกอบไปด้วยเกาะต่าง ๆ ประมาณ 3,900 เกาะ และมีเกาะใหญ่ ๆ อยู่ 4 เกาะ คือ

เกาะฮอนชู เป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศญี่ปุ่น มีพื้นที่กว้างถึง 60 % ของประเทศญี่ปุ่น ประชากร 80 % อาศัยอยู่บนเกาะนี้และเป็นที่ตั้งเมืองหลวงของญี่ปุ่น คือ โตเกียว นอกจากนี้บนเกาะฮอนชื่อยังมีภูเขาไฟที่มีชื่อเสียงของประเทศคือ ภูเขาไฟฟูจิยามาซึ่งอยู่ตอนกลางของเกาะฮอนชูโดยอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของโตเกียว

เกาะฮอกไกโด เป็นเกาะที่อยู่ทางเหนือสุด มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาไฟ
เกาะกิวชู อยู่ทางตอนใต้ของเกาะฮอนชู มีประชากรอยู่กันอย่างหนาแน่นรองจากเกาะฮอนชู
เกาะชิโกกุ อยู่ทางตอนใต้ของเกาะฮอนชู มีที่ราบ มีแม่น้ำ แต่ไม่มีภูเขาไฟ

ลักษณะภูมิอากาศ

พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศญี่ปุ่นตั้งอยู่ในเขตอบอุ่น ประเทศญี่ปุ่นมี 4 ฤดู คือ ฤดูใบไม้ผลิ (เดือนมีนาคม ถึงเดือนพฤษภาคม) ฤดูร้อน (เดือนมิถุนายน ถึง เดือนสิงหาคม) ฤดูใบไม้ร่วง (เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน) และฤดูหนาว (เดือนธันวาคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์)

ในฤดูร้อนภูมิอากาศของประเทศญี่ปุ่นส่วนใหญ่จะมีอุณหภูมิประมาณ 20 องศาเซลเซียส ในฤดูหนาวบริเวณเกาะฮอกไกโดและตอนเหนือของเกาะฮอนชูบางส่วนจะมีอากาศหนาวจัดและมีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง เนื่องจากกระแสน้ำเย็นโอยาชิโวลไหลผ่านส่วนทางตอนใต้บริเวณเกาะชิโกกุและเกาะกิวชูมีอากาศอบอุ่นในฤดูหนาว และในฤดูร้อนมีฝนตกชุกเนื่องจากมีกระแสน้ำอุ่นคุโรชิโวลไหลผ่าน

ลักษณะเศรษฐกิจและทรัพยากรธรรมชาติ

ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงมากจนกลายมาเป็นผู้นำทางด้านอุตสาหกรรม ซึ่งประเทศญี่ปุ่นมีความเจริญต่าง ๆ ดังนี้

1. อุตสาหกรรม เศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ ประเทศญี่ปุ่นมีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มากมาย มีคนงานจำนวนนับพันคนในแต่ละโรงงาน มีการติดตั้งอุปกรณ์อัตโนมัติ สำหรับผลิตสินค้าอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตสินค้าประเภทรถยนต์ รถจักรยานยนต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เรือขนาดใหญ่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เหล็กกล้า และเคมีภัณฑ์ ตลอดจนสินค้าประเภทเครื่องใช้ที่มีคุณภาพสูง เช่น โทรทัศน์สี นาฬิกา เครื่องคิดเลข ของเด็กเล่น อิเล็กทรอนิกส์ กล้องถ่ายรูป และเครื่องเสียง เป็นต้น เขตอุตสาหกรรมที่สำคัญคือ โตเกียว โกเบ นาโงยา และกิวชูตอนเหนือ

2. การเกษตรกรรม ถึงแม้ประเทศญี่ปุ่นจะมีพื้นที่สำหรับการเพาะปลูกน้อย และมีประชากรที่ประกอบอาชีพนี้เพียงร้อยละ 9.3 แต่ประเทศญี่ปุ่นได้ใช้วิธีการเพาะปลูกที่ก้าวหน้า จึงทำให้มีผลผลิตเพียงพอที่จะเลี้ยงประชากรภายในประเทศ โดยเฉพาะข้าวเจ้าในประเทศญี่ปุ่นผลิตได้เกินความต้องการของประเทศ ส่วนพืชชนิดอื่นที่ปลูก เช่น ชา ข้าวสาลี ข้าวบาเลย์ อ้อย ยาสูบ ฝ้าย ส้มจีน แอปเปิล สาลี่ และองุ่น

3. การประมง ประเทศญี่ปุ่นสามารถจับปลาได้เป็นอันดับหนึ่งของโลก เนื่องจากเทคนิคการประมงของชาวญี่ปุ่นมีความก้าวหน้ามาก นอกจากนี้ยังได้ค้นคว้าหาวิธีการที่จะเพิ่มปริมาณปลาให้มากขึ้น เช่น การผสมเทียมเพื่อเพิ่มพันธุ์ปลาทั้งในน้ำเค็มและในน้ำจืด เป็นต้น

4. การเลี้ยงสัตว์ ในประเทศญี่ปุ่นนั้นทำกันน้อยมาก เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการเพาะปลูก สัตว์เลี้ยงที่สำคัญ เช่น ไหม ซึ่งเลี้ยงมากรองจากประเทศจีน นอกจากนี้มีวัวควาย ม้า หมู และสัตว์ปีก ประเทศญี่ปุ่นมีการเลี้ยงหอยมุกเพื่อผลิตไข่มุกด้วย

5. แร่ธาตุ ประเทศญี่ปุ่นมีแร่ธาตุหลายชนิด แต่ไม่เพียงพอับความต้องการของประเทศ เพราะประเทศญี่ปุ่นมีความต้องการใช้แร่ธาตุเพิ่มเติมจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ส่วนแร่ธาตุที่สำคัญๆ ที่ประเทศญี่ปุ่นผลิตได้ก็คือ ถ่านหิน ทองแดง ทอง เงิน ปีโตรเลียม และเหล็ก เป็นต้น

6. ป่าไม้ ประเทศญี่ปุ่นมีพื้นที่ที่เป็นป่าไม้อยู่ประมาณครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ ส่วนใหญ่เป็นไม้เนื้ออ่อน ซึ่งนำไปใช้ในการก่อสร้างและการผลิตกระดาษ ส่วนไม้เนื้อแข็ง ญี่ปุ่นต้องสั่งซื้อจากประเทศมาเลเซีย

7. การค้าระหว่างประเทศ ประเทศญี่ปุ่นมีการติดต่อค้าขายกับทุกประเทศทั่วโลก ซึ่งสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศญี่ปุ่น คือ รถยนต์ เหล็กกล้า และอาหารทะเล

การเมืองการปกครอง

ประเทศญี่ปุ่นมีการปกครองระบอบประชาธิปไตย มีพระจักรพรรดิเป็นประมุขของประเทศ มีนายกรัฐมนตรีเป็นผู้นำรัฐบาลในการบริหารประเทศ

ประชากร

ประชากรของประเทศญี่ปุ่นส่วนใหญ่เป็นเชื้อชาติผสมระหว่างมองโกลอยด์กับชาวเกาะทะเลใต้ ส่วนพวกพื้นเมืองเดิม (เผ่าไอนุ) นั้นขณะนี้เหลืออยู่จำนวนน้อย ลักษณะนิสัยของชาวญี่ปุ่นเป็นคนที่มีความขยันขันแข็งในการประกอบอาชีพ จึงทำให้ประเทศญี่ปุ่นพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และทำให้ประชากรมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดี

ภาษา

ประเทศญี่ปุ่นใช้ภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาราชการ ตัวอักษรของญี่ปุ่นจะเหมือนกับตัวอักษรของประเทศจีนแต่การออกเสียงจะแตกต่างกัน

ศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธนิกายมหายานและลัทธิชินโต นอกจากนี้ยังมีการนับถือศาสนาอื่น ๆ อีก เช่น ศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ เป็นต้น

ความสัมพันธ์กับประเทศไทย

ประเทศญี่ปุ่นมีความสัมพันธ์กับประเทศไทยด้วยดีเสมอมา โดยเฉพาะในด้านการค้าและการลงทุน ซึ่งประเทศญี่ปุ่นได้มีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมกับประเทศไทย และให้ความร่วมมือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ประเทศไทยเป็นอย่างดี

เนื่องจากญี่ปุ่นเป็นประเทศอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าประเภทเครื่องอุปโภคและบริโภคเป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องจำหน่ายสินค้าดังกล่าวให้แก่ประเทศต่าง ๆ รวมทั้งประเทศในกลุ่มอาเซียนด้วย ซึ่งประเทศไทยและประเทศอื่น ๆ ต่างก็เสียดุลการค้าให้แก่ญี่ปุ่นเป็นจำนวนมาก

2. ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศที่มีพื้นที่มากที่สุดในทวีปเอเชีย และมีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 2 ของโลก (ประเทศที่มีพื้นที่มากที่สุดในโลกคือประเทศแคนาดา)

ชื่อเป็นทางการ สาธารณรัฐประชาชนจีน

ขนาดพื้นที่ 9,562,904 ตารางกิโลเมตร

เมืองหลวง ปักกิ่ง

อาณาเขต	ทิศเหนือ	ติดกับ ประเทศมองโกเลียและประเทศรัสเซีย
	ทิศตะวันออก	ติดกับ ประเทศเกาหลีเหนือ ทะเลเหลือง และทะเลจีน
	ทิศใต้	ติดกับ สหภาพเมียนมาร์ ประเทศลาว และ ประเทศเวียดนาม
	ทิศตะวันตก	ติดกับ ประเทศอินเดีย ประเทศภูฏาน ประเทศเนปาล ประเทศทาจิกิสถาน ประเทศคีร์กีซ และประเทศคาซัคสถาน
ที่ตั้ง	ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของทวีปเอเชีย และอยู่ทางทิศเหนือของประเทศไทย	

ลักษณะภูมิประเทศ

1. เทือกเขาและที่ราบสูง อยู่ทางทิศเหนือและทิศตะวันตกของประเทศ เทือกเขาที่สำคัญ ๆ เช่น เทือกเขาอัลไต เทือกเขาเทียนชาน เทือกเขานานชาน เป็นต้น

2. ที่ราบและที่ราบลุ่มแม่น้ำ อยู่ทางทิศตะวันออกของประเทศ ซึ่งมีแม่น้ำที่สำคัญ ๆ คือ แม่น้ำแยงซีเกียง ซึ่งเป็นแม่น้ำที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศ แม่น้ำฮวงโห (แม่น้ำเหลือง) และแม่น้ำซีเกียง ซึ่งบริเวณแม่น้ำเหล่านี้มีที่ราบลุ่มที่อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกและทำเกษตรกรรม ทำให้บริเวณนี้มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำจืดที่สำคัญ ๆ เช่น ทะเลสาบและบึงกว่า 500 แห่ง

ลักษณะภูมิอากาศ

เนื่องจากสาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศที่มีอาณาเขตกว้างขวางมาก จึงมีลักษณะภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ดังนี้

ภาคตะวันออกและภาคใต้ อากาศจะอบอุ่นในฤดูหนาว และในฤดูร้อนอากาศจะร้อนจัด ส่วนทางด้านชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้จะมีฝนตกในฤดูร้อน เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดมาจากมหาสมุทรแปซิฟิก

ภาคเหนือ ในฤดูหนาวอากาศหนาวจัดและแห้งแล้ง ส่วนในฤดูร้อนอากาศจะร้อนและชุ่มชื้น ฤดูหนาวในเขตนี้จะมีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็งเป็นระยะเวลาประมาณ 3 – 5 เดือน อุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูหนาวของกรุงปักกิ่งประมาณ -4 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ในฤดูหนาวยังมีลมพัดและมีพายุฝุ่นที่พัดมาจากทะเลทรายอีกด้วย ในเขตนี้จะมีฝนตกน้อย

ภาคกลาง มีลักษณะอากาศคล้ายกับภาคใต้ แต่ในฤดูร้อนและฤดูหนาวจะมีอุณหภูมิต่ำกว่าทางภาคใต้เล็กน้อย ในเขตนี้เป็นบริเวณที่มีฝนตกน้อยมาก โดยฝนส่วนใหญ่จะตกในฤดูร้อน

ภาคตะวันตก มีอากาศหนาวเย็นตลอดปี บางแห่งมีหิมะปกคลุมเนื่องจากลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นเทือกเขาสูง และจะมีฝนตกในฤดูร้อน

ลักษณะเศรษฐกิจและทรัพยากรธรรมชาติ

ประเทศจีนมีพื้นที่ที่กว้างใหญ่ จึงทำให้มีทรัพยากรธรรมชาติและความเจริญทางด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. อุตสาหกรรม ประเทศจีนเป็นประเทศอุตสาหกรรมที่สำคัญของทวีปเอเชีย เนื่องจากประเทศจีนมีวัตถุดิบเป็นจำนวนมาก อุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศจีน ได้แก่

1.1 อุตสาหกรรมหนัก เช่น การผลิตเหล็กกล้า การผลิตเครื่องไฟฟ้า การผลิตเครื่องบิน การผลิตรถบรรทุก เป็นต้น ซึ่งเขตอุตสาหกรรมหนักของประเทศจีนคือที่ปักกิ่ง เทียนสิน จู๋กิง เซี่ยงไฮ้

1.2 อุตสาหกรรมเบา เช่น อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง และอุตสาหกรรมเครื่องหนัง เป็นต้น

2. เกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม พืชที่ปลูกคือ ข้าวเจ้า ข้าวสาลี ฝ้าย ชา ข้าวโพด ผักผลไม้ เป็นต้น ประเทศจีนมีการเลี้ยงไหมมากที่สุดในโลก นอกจากนั้นยังมีการเลี้ยงสุกรมากที่สุดอีกด้วย

3. การทำเหมืองแร่ ประเทศจีนมีแร่ที่สำคัญมาก เช่น ถ่านหิน ซึ่งประเทศจีนสามารถผลิตได้เป็นอันดับที่ 3 ของโลก นอกจากนี้ยังมีแร่ธาตุที่สำคัญ ๆ เช่น พลวง เหล็ก ดีบุก ทังสเตน และทองแดง

4. ป่าไม้ ประเทศจีนมีป่าไม้ประมาณ 12 % ของเนื้อที่ทั้งหมด บริเวณที่มีการทำป่าไม้มากที่สุดคือที่แมนจูเรีย และเสฉวน

การเมืองการปกครอง

ประเทศจีนปกครองในระบอบคอมมิวนิสต์ โดยมีประธานาธิบดีเป็นประมุขของประเทศ มีนายกรัฐมนตรีเป็นผู้บริหารประเทศ

ประชากร

ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีประชากรเป็นอันดับหนึ่งของโลก ประชากรส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่บริเวณที่ราบชายฝั่งทะเลและบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำสำคัญ ๆ คือบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำ

แยงซีเกียง ที่ราบลุ่มแม่น้ำซีเกียง และที่ราบลุ่มแม่น้ำฮวงโห ประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวฮั่น นอกจากนี้ยังมีชนกลุ่มน้อยถึง 55 ชนชาติ เช่น มองโกล ทิเบต แมนจู และแมนจู เป็นต้น

ภาษา

ภาษาราชการที่ใช้คือ ภาษาจีนกลาง นอกจากนี้ยังมีภาษาจีนอื่น ๆ ที่ใช้เฉพาะท้องถิ่นคือ กวางตุ้ง แต้จิ๋ว ฮกเกี้ยน และไหหลำ

ศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ นิกายมหายาน นอกจากนี้ยังมีการนับถือศาสนาอิสลาม ลัทธิเต๋า เป็นต้น

ความสัมพันธ์กับประเทศไทย

ประเทศจีน และ ประเทศไทย มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันมาตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัยเป็นราชธานี มีการแลกเปลี่ยนทางด้านวัฒนธรรม และมีการติดต่อค้าขายกันอย่างสม่ำเสมอ

แบบฝึกหัด

จงเติมข้อความลงในช่องว่างให้ถูกต้องสมบูรณ์

1. ภาษาราชการของประเทศญี่ปุ่นคือ

2. ประเทศญี่ปุ่นมี ฤดู คือ

3. ประเทศที่มีพื้นที่มากที่สุดคือ

4. หมีแพนด้ามีถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศ

5. ประชากรของประเทศจีนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ



แบบทดสอบ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ประเทศญี่ปุ่นตั้งอยู่ในมหาสมุทรใด
 - ก. มหาสมุทรอินเดีย
 - ข. มหาสมุทรแปซิฟิก
 - ค. มหาสมุทรแอตแลนติก
 - ง. มหาสมุทรแอนตาร์กติก

2. เหตุใดญี่ปุ่นจึงมีอากาศชุ่มชื้น
 - ก. เป็นเกาะรับอิทธิพลทะเลรอบด้าน
 - ข. รับลมมรสุม
 - ค. รับลมพายุหมุน
 - ง. ตั้งอยู่ในเขตอบอุ่นเหนือ

3. ปัจจัยสำคัญในข้อใดที่ทำให้ญี่ปุ่นสามารถจับปลาได้มากที่สุดในโลก
 - ก. ใช้เทคโนโลยีทันสมัย
 - ข. สภาพภูมิอากาศเหมาะสม
 - ค. มีเรือประมงมาก
 - ง. ใช้เทคโนโลยีทันสมัย

4. ประเทศญี่ปุ่นมีการปกครองระบอบใด
 - ก. คอมมิวนิสต์
 - ข. ประชาธิปไตย
 - ค. สังคมนิยม
 - ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

5. เกาะที่ใหญ่ที่สุดของประเทศญี่ปุ่นคือข้อใด
 - ก. เกาะฮอนชู
 - ข. เกาะฮอกไกโด
 - ค. เกาะกิวชู
 - ง. เกาะชิโกกุ

6. ประเทศใดมีประชากรมากที่สุดในโลก
- ก. ประเทศแคนาดา
 - ข. ประเทศมาเลเซีย
 - ค. ประเทศฟิลิปปินส์
 - ง. ประเทศจีน
7. สถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงมากที่สุดในประเทศจีนคืออะไร
- ก. ภูเขาไฟฟูจิยามา
 - ข. นครวัด
 - ค. กำแพงเมืองจีน
 - ง. ทะเลทรายโกบี
8. คนจีนนิยมอาศัยอยู่ตามริมฝั่งแม่น้ำสำคัญๆ เพราะอะไร
- ก. การคมนาคมสะดวก
 - ข. สามารถใช้น้ำมาบริโภคได้ง่าย
 - ค. มีอากาศอบอุ่นเย็นสบาย
 - ง. สามารถเพาะปลูกได้
9. เพราะเหตุใดคนจีนยังมียุคคุณภาพชีวิตไม่ดี
- ก. มีจำนวนประชากรมาก
 - ข. ขาดแคลนทรัพยากร
 - ค. สภาพภูมิประเทศไม่เหมาะสม
 - ง. ระบบการปกครองไม่ถูกต้อง
10. แม่น้ำสายใดที่ยาวที่สุดในทวีปเอเชียและสำคัญที่สุดของจีน
- ก. แม่น้ำซีเกียง
 - ข. แม่น้ำเหลือง
 - ค. แม่น้ำฮวงโห
 - ง. แม่น้ำแยงซีเกียง



บทที่ 3

เรียนรู้เรื่องประชากรศึกษา

จุดประสงค์การเรียนรู้

อธิบายสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงประชากร แนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพชีวิต

.....

ประชากร หมายถึง กลุ่มที่อาศัยอยู่ในที่แห่งเดียวกันในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง

ประชากรศึกษา หมายถึง การศึกษาที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับสภาพประชากร ซึ่งเป็นผลมาจากการเกิด การตาย การย้ายถิ่น ศึกษาผลที่ตามมาจากการเปลี่ยนแปลงประชากร หาวิธีแก้ไขและป้องกันปัญหาทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน และประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขป้องกันปัญหาประชากร และพัฒนาคุณภาพชีวิตได้

ประชากรศาสตร์ หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับขนาดของประชากรองค์ประกอบของประชากร และการเปลี่ยนแปลงของประชากร

องค์ประกอบของประชากร

องค์ประกอบของประชากร หมายถึง คุณสมบัติของประชากรที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงประชากร องค์ประกอบของประชากร ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ รายได้ เชื้อชาติ การสมรส และวัฒนธรรม

1. **เพศ** ประชากรเพศชายและเพศหญิงจะมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงประชากร และการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เช่น ถ้ามีประชากรเพศชายมากกว่าประชากรเพศหญิง จะส่งผลให้อัตราการเกิดต่ำ แต่ถ้าประชากรเพศหญิงมากกว่าประชากรเพศชาย จะทำให้อาชีพบางอาชีพขาดแคลน เช่น ทหาร ตำรวจ เป็นต้น

2. **อายุ** ถ้าในประเทศใดมีประชากรวัยเด็กมากกว่าประชากรผู้ใหญ่ จะทำให้เศรษฐกิจของประเทศไม่ดี ประชากรมีคุณภาพชีวิตต่ำ แต่ถ้าประชากรในวัยผู้ใหญ่มีมากกว่าประชากรวัยเด็ก จะส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศพัฒนาไปอย่างรวดเร็วและประชากรมีคุณภาพชีวิตที่ดี

3. **การศึกษา** เป็นเครื่องแสดงถึงคุณภาพของประชากร ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาประเทศ ประเทศที่มีประชากรส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงจะทำให้คุณภาพชีวิตของประชากรสูง และเศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น แต่ถ้าประเทศนั้นมีประชากรที่มีระดับการศึกษาต่ำ ก็จะทำให้คุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจของประเทศตกต่ำไปด้วย

4. อาชีพและรายได้ ถ้าประชากรในชุมชนต่างๆ มีอาชีพและรายได้ที่มั่นคง สามารถเลี้ยงตัวเองและครอบครัวได้ จะทำให้ประชากรมีคุณภาพชีวิตที่ดี รักถิ่นฐานของตนเอง และสามารถที่จะพัฒนาท้องถิ่นของตนเองให้เจริญก้าวหน้า นอกจากนี้ยังทำให้ไม่เกิดปัญหาการย้ายไปหางานทำที่ท้องถิ่นอื่นอีกด้วย

การเปลี่ยนแปลงประชากร

การเปลี่ยนแปลงประชากร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากร และจำนวนประชากร การเปลี่ยนแปลงประชากรเพิ่มขึ้นหรือลดลงขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ คือ

1. การเกิด เมื่อมีการเกิดจะทำให้ประชากรเพิ่มขึ้น และปัจจุบันการแพทย์เจริญก้าวหน้ามากขึ้น จึงเป็นผลให้ประชากรมีอายุยืนมากขึ้น และเด็กทารกมีอัตราการเสียชีวิตลดลง และสำหรับในประเทศที่ไม่สามารถควบคุมการเกิดของประชากรได้จะทำให้เศรษฐกิจของประเทศตกต่ำ

2. การตาย การตายเป็นผลให้ประชากรลดลง แต่ปัจจุบันการแพทย์เจริญก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้การเสียชีวิตลดลงตามไปด้วย

3. การอพยพย้ายถิ่น เป็นการย้ายจากสถานที่หนึ่งไปยังที่หนึ่ง ซึ่งเป็นการย้ายจากถิ่นเดิมไปถิ่นใหม่ เป็นผลให้ประชากรในถิ่นเดิมลดลง และทำให้ประชากรในถิ่นใหม่เพิ่มขึ้น

ปัญหาประชากรในระดับบุคคล

เมื่อมีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น ประชากรแต่ละคนต้องต่อสู้ดิ้นรน และแข่งขันกันประกอบอาชีพ ถ้าครอบครัวใดมีฐานะยากจน พ่อแม่ไม่สามารถที่จะส่งลูกของตนเข้าศึกษาในระดับสูง ๆ ได้ ก็จะส่งผลกระทบต่อเด็กในอนาคต เช่น ทำให้ลูกหางานทำได้ยาก

ปัญหาในระดับครอบครัว

1. ปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายในครอบครัวที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ไม่มีเงินออม
2. ปัญหาการเลี้ยงดู ส่วนใหญ่คือปัญหาที่พ่อแม่ไม่มีเวลาในการอบรมดูแลลูก
3. ปัญหาที่ลูกไม่มีโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับสูง
4. ปัญหาความสัมพันธ์ในครอบครัวที่มักจะห่างเหิน
5. ปัญหาด้านสุขภาพจิต เนื่องจากมีปัญหาหลาย ๆ อย่างในครอบครัว

ปัญหาประชากรในห้องเรียน

1. ปัญหาเรื่องสถานที่ ทำให้พื้นที่ในห้องเรียนแคบลงทำให้การจัดที่นั่งและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ทำได้ไม่สะดวก ส่งผลให้นักเรียนในห้องรู้สึกอึดอัด

2. ปัญหาอุปกรณ์การเรียนการสอน เช่น โต๊ะ และเก้าอี้ ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน
3. ปัญหาเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เนื่องจากนักเรียนมีจำนวนมากเกินไป ทำให้การทำกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ทั่วถึง
4. มีปัญหาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนในห้องเรียน การที่มีนักเรียนจำนวนมากทำให้นักเรียนไม่สนิทสนมกันเท่าที่ควร

ปัญหาประชากรด้านสังคม

1. ปัญหาเรื่องชุมชนแออัดหรือสลัม
2. ปัญหาเรื่องเครื่องสาธารณูปโภคไม่พอใช้
3. ปัญหาเรื่องสถานศึกษาไม่เพียงพอ
4. ปัญหาเรื่องความสัมพันธ์ของบุคคลในสังคมลดลง เนื่องจากมีประชากรมากเกินไป ทำให้ต้องแก่งแย่งแข่งขันกัน

ปัญหาประชากรด้านการเมือง

1. ปัญหาเรื่องการปกครองที่มีความยากลำบากขึ้น เนื่องมาจากประชากรมีจำนวนมากทำให้ดูแลได้ไม่ทั่วถึง
2. ปัญหาเรื่องความขัดแย้งทำให้เกิดเหตุการณ์มีความรุนแรงบ่อย ๆ

ปัญหาประชากรด้านสิ่งแวดล้อม

1. ปัญหาการเพิ่มขึ้นของขยะ
2. ปัญหามลภาวะต่าง ๆ เช่น น้ำเน่าเสีย อากาศเสีย และดินเสีย

แนวทางป้องกันและแก้ไขการเพิ่มขึ้นของประชากร

1. รัฐบาลต้องขยายการศึกษาระดับสูงออกสู่ต่างจังหวัด เพื่อป้องกันการอพยพเข้ามาเพื่อเรียนต่อในเมืองใหญ่
2. รัฐบาลต้องส่งเสริมการวางแผนครอบครัวอย่างจริงจัง และดูแลให้ทั่วถึง
3. รัฐบาลต้องดำเนินการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

คุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต หมายถึง สภาพความเป็นอยู่ของประชากร ซึ่งเกี่ยวข้องกับอาหาร สุขภาพ อนามัย การศึกษา ที่อยู่อาศัย สิ่งแวดล้อม คุณธรรม และรายได้

หลักในการพัฒนาคุณภาพชีวิต

1. สุขภาพอนามัย ควรรักษาสุขภาพอนามัยของตนให้แข็งแรงอยู่เสมอ รู้จักการรักษาและป้องกันตัวเองจากโรคภัยไข้เจ็บ พักผ่อนให้เพียงพอ และทำจิตใจให้ร่าเริงแจ่มใสอยู่เสมอ

2. การศึกษา เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากร ประชากรควรต้องเรียนรู้ให้จบการศึกษาภาคบังคับเป็นอย่างน้อย เมื่อประชากรภายในประเทศมีการศึกษาที่ดีก็จะทำให้ประเทศสามารถพัฒนาไปได้อย่างรวดเร็ว

3. ประกอบอาชีพที่สุจริต เพื่อให้มีรายได้สำหรับเลี้ยงตนเองและครอบครัว และนำไปซื้อปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิต

4. รักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากประชากรในปัจจุบันมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้ความต้องการใช้ทรัพยากรเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย แต่เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติมีจำนวนจำกัด จึงทำให้ทรัพยากรธรรมชาติลดลงอย่างรวดเร็ว ทุกคนจึงควรช่วยกันรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น ใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างประหยัด และไม่ตัดไม้ทำลายป่า เป็นต้น

5. มีคุณธรรมและปฏิบัติตามคำสั่งสอนของศาสนา เช่น มีความเมตตา กรุณา รู้จักช่วยเหลือบุคคลอื่นที่ตกทุกข์ได้ยาก รักษาศีล 5 และไม่สร้างความเดือดร้อนให้กับบุคคลอื่น เป็นต้น

แบบฝึกหัด

จงตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น

1. นักเรียนรู้สึกอย่างไรบ้างกับสภาพปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากการเพิ่มประชากร

2. ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่า ชีวิตที่มีคุณภาพควรมีลักษณะอย่างไร และนักเรียนมีแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างไร



แบบทดสอบ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ปัจจัยที่มีผลทำให้ประชากรเพิ่มขึ้น ได้แก่อะไรบ้าง
 - ก. การเกิด และ การย้ายเข้า
 - ข. การเกิด และ การตาย
 - ค. การตาย และ การย้ายเข้า
 - ง. การเกิด และ การย้ายออก

2. การเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดปัญหาในด้านใด
 - ก. สังคม
 - ข. การศึกษา
 - ค. เศรษฐกิจ
 - ง. ถูกทุกข้อ

3. คุณภาพชีวิต หมายถึงอะไร
 - ก. ความเป็นอยู่ที่ดีของประชากรในทุกด้าน
 - ข. การที่ประชากรมีอาชีพและรายได้ที่เพียงพอ
 - ค. ความก้าวหน้าของประชากรในด้านต่างๆ
 - ง. การที่ประชากรมีปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิต

4. เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองนักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร
 - ก. เลือกอาชีพที่มีรายได้สูง
 - ข. วางแผนชีวิตของตนเองได้เหมาะสม
 - ค. รักษาสุขภาพอนามัยให้สมบูรณ์
 - ง. พยายามศึกษาจนระดับสูงสุด

5. ประชากรศึกษาเป็นการศึกษาเกี่ยวกับข้อใด
 - ก. ความสมดุลระหว่างจำนวนประชากร และทรัพยากร
 - ข. การเรียนรู้ของประชาชน
 - ค. ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
 - ง. การวางแผนชีวิตและครอบครัว

บทที่ 4

ข่าวเหตุการณ์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. รวบรวมและนำเสนอข่าวเหตุการณ์ที่ได้ฟังหรือได้พบเห็นรวมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข่าวเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้
2. อธิบายความสำคัญของข่าวเหตุการณ์ วิเคราะห์ข้อเท็จจริงและนำความรู้จากข่าวไปใช้ประโยชน์ได้

.....

ข่าว หมายถึง คำบอกเล่าเรื่องราวโดยปกติมักเป็นเรื่องเกิดขึ้นใหม่หรือเป็นสิ่งที่น่าสนใจ

เหตุการณ์ หมายถึง เรื่องที่เกิดขึ้น

แหล่งที่มาของข่าวและเหตุการณ์

1. ข่าวที่ได้ยินจากการสนทนา หรือการบอกเล่าจากบุคคลอื่น
2. ข่าวที่พบเห็นด้วยตนเอง
3. ข่าวจากวิทยุ
4. ข่าวจากโทรทัศน์
5. ข่าวจากหนังสือพิมพ์ ใบปลิว และเอกสารต่าง ๆ

ประเภทของข่าว

1. ข่าวการเมือง เป็นข่าวเกี่ยวกับการปกครองบ้านเมือง เช่น การประชุมรัฐสภา
2. ข่าวเศรษฐกิจ เป็นข่าวเกี่ยวกับฐานะความเป็นอยู่ของประชาชน เช่น การค้าขาย การลงทุน
3. ข่าวการศึกษา เป็นข่าวเกี่ยวกับความเคลื่อนไหวทางการศึกษา
4. ข่าวราชการ เป็นข่าวเกี่ยวกับการแถลงข่าวของกระทรวง ทบวง และกรมต่าง ๆ
5. ข่าวท้องถิ่น เป็นข่าวที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นต่าง ๆ
6. ข่าวกีฬา เป็นข่าวเกี่ยวกับความเคลื่อนไหวในวงการกีฬาทุกประเภท
7. ข่าวต่างประเทศ เป็นข่าวเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในต่างประเทศ
8. ข่าวทั่วไป เป็นข่าวเกี่ยวกับเรื่องที่เกิดขึ้นทั่วไป เช่น อุบัติเหตุ ปล้น จี้

การวิเคราะห์ข่าว

ข่าวที่เราอ่านหรือรับฟังมาอาจจะเป็นจริงหรือไม่จริงก็ได้ เนื่องจากเหตุการณ์ที่เป็นข่าวนั้นมักจะเกิดห่างไกลจากผู้รับฟังข่าว ซึ่งบางครั้งข่าวที่ไม่จริง อาจจะทำให้เกิดผลเสียต่อผู้รับและสังคมโดยรวมได้ ดังนั้นเมื่อได้รับฟังข่าวต่าง ๆ ควรวิเคราะห์ข่าวที่ได้รับฟังว่าข่าวนั้นจริงหรือเท็จ โดยมีหลักในการวิเคราะห์ข่าว ดังนี้

1. พิจารณาว่าข่าวนั้นมีความเป็นไปได้หรือไม่
2. พิจารณาว่ามีพยานหลักฐานยืนยันชัดเจนหรือไม่
3. พิจารณาว่าแหล่งข่าวน่าเชื่อถือหรือไม่
4. แยกประเภทของข่าวว่าส่วนใดเป็นเหตุการณ์จริง ส่วนใดเป็นความคิดเห็นของผู้ที่นำเสนอข่าว โดยยึดหลักใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร ทำไม และผลเป็นอย่างไร

ประโยชน์ของการวิเคราะห์ข่าว

1. ทำให้ไม่ถูกหลอก ไม่ถูกชักจูงให้กระทำในสิ่งที่ไม่ดีต่อตนเองและส่วนรวม
2. ทำให้สังคมสงบสุข เนื่องจากคนในสังคมรู้จักใช้เหตุผลในการรับฟังข่าว จึงสามารถป้องกันการสร้างข่าวได้
3. ทำให้ประเทศชาติมั่นคง โดยเฉพาะทางด้านการเมือง และเศรษฐกิจ เนื่องจากประชาชนไม่ตื่นตกใจต่อข่าวต่าง ๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายทางด้านการเมืองและเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศชาติมีความมั่นคง

แบบฝึกหัด

แข่งขันจักรยานเสือภูเขา “เขาอีโต้เสือภูเขา”

จ.ปราจีนบุรี 16 กรกฎาคม 2546

เป็นการจัดการแข่งขันจักรยานเสือภูเขาครั้งที่ 6 เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เยาวชนมาสนใจกีฬาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวในจังหวัดปราจีนบุรีด้วย

จากข่าวนี้นักเรียนลองวิเคราะห์ข่าวตามหัวข้อต่อไปนี้

ใคร

ทำอะไร

ที่ไหน

เมื่อไร

ผลที่เกิดขึ้น



แบบทดสอบ

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ถ้านักเรียนต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาควรติดตามข่าวใด
 - ก. การศึกษา
 - ข. เศรษฐกิจ
 - ค. สังคม
 - ง. การเมือง

2. ข้อใดคือผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข่าว
 - ก. เหตุการณ์ที่น่าสนใจ
 - ข. ความจริง
 - ค. ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
 - ง. เรื่องราวที่เป็นประโยชน์

3. เมื่อนักเรียนได้รับข่าว ควรปฏิบัติอย่างไร
 - ก. นำเสนอต่อผู้อื่น
 - ข. พิจารณาแหล่งข่าว
 - ค. วิเคราะห์ข่าวก่อนเชื่อ
 - ง. ดูประโยชน์ที่จะได้รับจากข่าว

4. เมื่อใดเราจึงจะเชื่อข่าวที่ได้รับฟังมา
 - ก. ถ้ามีการตรวจสอบข่าวแล้ว
 - ข. ถ้าผู้บอกเป็นเพื่อนสนิท
 - ค. ถ้าผู้บอกเป็นผู้ที่เรานับถือ
 - ง. เราสามารถเชื่อข่าวที่คนบอกได้ทุกข่าว

5. พาดหัวข่าวหนังสือพิมพ์ มีจุดประสงค์อะไร
 - ก. ทำให้คนตกใจ
 - ข. ทำให้คนอยากรู้
 - ค. ทำให้คนกลัว
 - ง. ทำให้คนสงสัย

บทที่ 5

วันสำคัญ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมา และความสำคัญของวันสำคัญต่าง ๆ ได้
 2. สามารถปฏิบัติตนตามพิธีและกิจกรรมที่จัดขึ้นในวันสำคัญต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
-

ประเภทของวันสำคัญ

วันสำคัญ เป็นวันที่กำหนดขึ้นเพื่อเตือนให้สมาชิกในสังคมระลึกถึงความเป็นมาและเหตุการณ์สำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นในอดีต หรือเพื่อรณรงค์ให้สมาชิกในสังคมเห็นความสำคัญของเหตุการณ์ในวันนั้น ๆ

ประเภทของวันสำคัญ

1. วันสำคัญเกี่ยวกับศาสนา เช่น วันวิสาขบูชา วันอาสาฬหบูชา วันมาฆบูชา วันเข้าพรรษา วันออกพรรษา เป็นต้น

2. วันสำคัญเกี่ยวกับประเพณี เช่น วันสงกรานต์ วันลอยกระทง นอกจากนั้นยังมีงานประเพณีในท้องถิ่น เช่น งานแข่งเรือ งานชักพระ งานแห่เทียนเข้าพรรษา งานแห่ผีตาโขน และงานแห่บั้งไฟ เป็นต้น

3. วันสำคัญเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ เช่น วันเฉลิมพระชนมพรรษาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว วันเฉลิมพระชนมพรรษาของสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ วันฉัตรมงคล วันพืชมงคล วันปิยมหาราช วันมหาธีรราชเจ้า วันจักรี วันเด็กแห่งชาติ และวันรัฐธรรมนูญ เป็นต้น

4. วันสำคัญเกี่ยวกับสังคมโลก เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก วันเอดส์โลก วันอนามัยโลก และวันงดสูบบุหรี่โลก เป็นต้น

สำหรับในบทเรียนนี้วันสำคัญที่นักเรียนจะได้เรียน คือ วันรัฐธรรมนูญ วันฉัตรมงคล วันสงกรานต์ และวันเด็กแห่งชาติ

1. วันรัฐธรรมนูญ

วันรัฐธรรมนูญ ตรงกับวันที่ 10 ธันวาคม เป็นวันคล้ายวันที่พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 7) ได้พระราชทานรัฐธรรมนูญฉบับถาวรฉบับแรกให้กับปวงชน

ชาวไทย เมื่อวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2475 นับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ประเทศไทยจึงมีการปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ทางราชการจึงกำหนดให้วันที่ 10 ธันวาคมของทุกปี เป็นวันรัฐธรรมนูญ

รัฐธรรมนูญเป็นกฎหมายสูงสุดของประเทศ บทบัญญัติของกฎหมาย กฎ หรือข้อบังคับใด ขัดหรือแย้งกับรัฐธรรมนูญ บทบัญญัตินั้นเป็นอันใช้บังคับมิได้

ในวันรัฐธรรมนูญจะมีการประดับธงชาติตามอาคาร บ้านเรือน และตามสถานที่ราชการ เพื่อเป็นการรำลึกถึงพระมหากษัตริย์คุณของพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

2. วันฉัตรมงคล

วันฉัตรมงคล ตรงกับวันที่ 5 พฤษภาคม เป็นวันคล้ายวันบรมราชาภิเษกเสด็จขึ้นครองราชสมบัติของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช (รัชกาลที่ 9) พระราชพิธีฉัตรมงคลจัดขึ้นครั้งแรกในรัชสมัยของ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 4) ซึ่งพระองค์ทรงดำริว่า “ประเทศทั้งหลายเมื่อพระเจ้าแผ่นดินครองประเทศ ถือว่าวันนั้นเป็นวันนักขัตฤกษ์มงคลกาล แต่ประเทศของเรายังไม่มี ควรจัดขึ้นและประกาศแก่คนทั้งหลายว่าเป็นงานราชาภิเษก หรืองานฉัตรมงคล” พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราชได้ทรงทำพิธีบรมราชาภิเษกเป็นพระกษัตริย์องค์ที่ 9 แห่งราชวงศ์จักรีเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2493 ถือเอาวันที่ 5 พฤษภาคมของทุกปี เป็นวันฉัตรมงคล ซึ่งในวันนั้นของทุก ๆ ปี พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราชจะทรงบำเพ็ญพระราชกุศลเพื่อเป็นสวัสดิมงคลแก่ราชสมบัติ ซึ่งจะทรงประกอบพิธีที่พระบรมมหาราชวัง

ในวันฉัตรมงคลประชาชนจะพร้อมใจกันประดับธงชาติตามอาคารบ้านเรือนและตามสถานที่ราชการต่าง ๆ เพื่อแสดงความจงรักภักดี

3. วันสงกรานต์

วันสงกรานต์ ตรงกับวันที่ 13 เมษายน เรียกว่า “วันมหาสงกรานต์” วันที่ 14 เมษายน เรียกว่า “วันเนา” และวันที่ 15 เมษายน เรียกว่า “วันเถลิงศก” ซึ่งประเพณีสงกรานต์เป็นประเพณีที่มีมาตั้งแต่สมัยอาณาจักรสุโขทัย และถือปฏิบัติจนถึงปัจจุบัน

กิจกรรมที่นิยมปฏิบัติในวันสงกรานต์ คือการทำบุญตักบาตร การรดน้ำขอพรผู้ใหญ่เพื่อแสดงความเคารพและขอพรจากญาติผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นการแสดงความกตัญญูทดแทนที่ได้ อีกทั้งหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีการบังสุกุลกระดูกบรรพบุรุษหรือญาติพี่น้องที่ล่วงลับไปแล้วเพื่อเป็นการอุทิศส่วนกุศลให้แก่บรรพบุรุษหรือญาติพี่น้องที่ล่วงลับไปแล้ว มีการสรงน้ำพระพุทธรูป มีการเล่นสาดน้ำกันอย่างสนุกสนาน และในบางท้องถิ่นมีการละเล่นพื้นเมืองด้วย เช่น แข่งขันก่อเจดีย์ทรายและชนทรายเข้าวัด เป็นต้น

4. วันเด็กแห่งชาติ

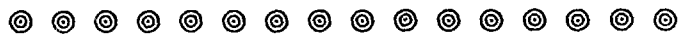
วันเด็กแห่งชาติ ตรงกับวันเสาร์ที่สองของเดือนมกราคม เป็นวันที่จัดขึ้นเพื่อให้ทุกๆ ฝ่ายได้เห็นความสำคัญของเด็กๆ ที่มีต่อประเทศชาติในอนาคต แนวคิดในการจัดงานวันเด็กเกิดจาก นายวี เอ็ม กุลกานี ซึ่งเป็นผู้แทนองค์การสหพันธ์เพื่อสวัสดิภาพเด็กระหว่างประเทศ ที่ได้เสนอแนวความคิดในการจัดงานวันเด็กต่อกรมประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนเห็นความสำคัญของเด็ก วันเด็กแห่งชาติของประเทศไทย จึงจัดให้มีขึ้นในวันจันทร์แรกของเดือนตุลาคม พ.ศ. 2498 เป็นครั้งแรกและปฏิบัติติดต่อกันเรื่อยมาจนถึงปี พ.ศ. 2506 ต่อมาจึงเปลี่ยนมาเป็นวันเสาร์ที่สองของเดือนมกราคม เพราะมีความเหมาะสมในการจัดงานวันเด็กมากกว่า เนื่องจากพันธุฝนและเป็นวันหยุดราชการ แต่ในปี พ.ศ. 2507 ไม่สามารถจัดงานวันเด็กได้ทันรัฐบาลจึงกำหนดให้วันเสาร์ที่สองของเดือนมกราคมปี พ.ศ. 2508 เป็นวันเด็กและปฏิบัติติดต่อกันเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน

ในวันเด็กหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนจะจัดงานเฉลิมฉลองและเปิดโอกาสให้เด็กได้เข้าชมกิจการ เพื่อให้เด็กได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน และได้รับประสบการณ์ใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์

แบบฝึกหัด

ให้นักเรียนสำรวจว่าตนเองเคยปฏิบัติกิจกรรมใดบ้างในวันสำคัญต่างๆ แล้วบันทึกผล
การสำรวจตามความเป็นจริง

วันสำคัญ	กิจกรรมที่ได้กระทำในวันนี้
1. วันเด็กแห่งชาติ	
2. วันสงกรานต์	
3. วันวิสาขบูชา	
4. วันพ่อแห่งชาติ	
5. วันขึ้นปีใหม่	



แบบฝึกหัด

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. “เราจะครองแผ่นดินโดยธรรม เพื่อประโยชน์สุขแห่งมหาชนชาวสยาม” พระบรมราชโองการนี้
เกิดขึ้นเมื่อใด
 - ก. วันจักรี
 - ข. วันพืชมงคล
 - ค. วันสงกรานต์
 - ง. วันฉัตรมงคล

2. พระมหากษัตริย์พระองค์ใดมีความสำคัญที่สุดในวันรัฐธรรมนูญ
 - ก. รัชกาลที่ 5
 - ข. รัชกาลที่ 6
 - ค. รัชกาลที่ 7
 - ง. รัชกาลที่ 8

3. วันฉัตรมงคลตรงกับวันใด
 - ก. 5 พฤษภาคม
 - ข. 14 เมษายน
 - ค. 12 สิงหาคม
 - ง. 2 มกราคม

4. ในวันสงกรานต์ ควรปฏิบัติตนอย่างไร
 - ก. นำนํ้าใส่ถังไว้สาดคนที่เดินผ่าน
 - ข. ส่งบัตรอวยพร
 - ค. นำรถไปทัศนจรตามสถานที่ต่างๆ
 - ง. รดน้ำผู้ใหญ่

5. การจัดงานวันเด็กมีจุดประสงค์อะไร
 - ก. ระลึกถึงความสำคัญของเด็ก
 - ข. ให้เด็กได้มีโอกาสหยุดพักผ่อน
 - ค. ให้เด็กได้แสดงกิจกรรมต่างๆ
 - ง. ให้พ่อแม่รักและเอาใจใส่ลูกมากขึ้น

6. วันที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับการปกครองระบอบประชาธิปไตย

ก. วันล่อยกระทาง

๒. วันฉัตรมงคล

ค. วันปิยมหาราช

ง. วันรัฐธรรมนูญ

7. วันใดไม่ใช่วันสำคัญทางศาสนา

ก. วันวิสาขบูชา

๒. วันเข้าพรรษา

ค. วันล่อยกระทาง

ง. วันอาสาฬหบูชา

8. วันสำคัญใดที่สอดคล้องกับประเพณีสากล

ก. วันเด็ก

ข. วันครู

ค. วันขึ้นปีใหม่

ง. วันสงกรานต์

9. วันสำคัญใดที่ทางราชการกำหนดเป็นวันหยุดราชการ

ก. วันสงกรานต์

ข. วันล่อยกระทาง

ค. วันออกพรรษา

ง. วันสถาปนาลูกเสือ

10. การจัดกิจกรรมในวันสำคัญควรคำนึงถึงข้อใด

ก. ประโยชน์ที่จะเกิดแก่ตนเอง

ข. ประโยชน์ที่จะเกิดแก่สังคม

ค. ความถูกต้องเหมาะสม

ง. ถูกทุกข้อ



บรรณานุกรม

- สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ และคณะ. (2544). *สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 6*. กรุงเทพฯ : พิมพ์จำหน่ายที่ บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด.
- รุจิรี ภูสาระ และคณะ. (2546). *สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 6*. กรุงเทพฯ : พิมพ์ที่บริษัท อักษรเจริญทัศน์ จำกัด.
- นัฐกาญจน์ ตรยานนท์. (2546). *คู่มือสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สังคมศึกษา*. กรุงเทพฯ : พิมพ์ที่บริษัท สำนักพิมพ์ประสานมิตร จำกัด.
- วัลภา สิงหธรรมสาร. (2537). *คู่มือเตรียมสอบสังคมศึกษา ป.5-ป.6*. กรุงเทพฯ : พิมพ์ที่บริษัทไฮเอ็ดพับลิชชิง จำกัด.
- สุภาพรรณ พวงจันทเพชร. (2545). *TOP สังคมศึกษา ป.6*. กรุงเทพฯ : พิมพ์ที่บริษัทสำนักงานบัณฑิตแนะแนว จำกัด.

สรุปเนื้อหา

บทที่ 1 หน้าที่ของคนไทย

สาระสำคัญ คนไทยจำเป็นต้องรู้กฎหมายเพื่อสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ และความรับผิดชอบของพลเมืองได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

หน้าที่และความรับผิดชอบของคนไทย

1. บุคคลมีหน้าที่รักษาไว้ซึ่งชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบ
2. ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
3. บุคคลมีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎหมาย
4. บุคคลมีหน้าที่ไปใช้สิทธิเลือกตั้ง
5. บุคคลมีหน้าที่ป้องกันประเทศ และรับราชการทหารตามที่กฎหมายกำหนด
6. บุคคลมีหน้าที่เสียภาษีอากร
7. บุคคลมีหน้าที่ช่วยเหลือราชการ
8. บุคคลมีหน้าที่รับการศึกษาอบรม
9. บุคคลมีหน้าที่พิทักษ์ ปกป้อง สืบสานศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น
10. บุคคลมีหน้าที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กฎหมาย

กฎหมาย หมายถึง บทบัญญัติที่ตราขึ้นเพื่อใช้ในการบริหารประเทศเพื่อใช้บังคับให้บุคคลปฏิบัติตามและกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสังคม หรือระหว่างบุคคลของรัฐ

ที่มาของกฎหมาย

1. กฎหมายที่เป็นลายลักษณ์อักษร
2. จารีตประเพณี
3. คำพิพากษาของศาล

ความสำคัญของกฎหมาย

1. เป็นมาตรฐานให้ทุกคนปฏิบัติตามเพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งของคนในสังคม
2. ช่วยปกป้องสิทธิเสรีภาพของประชาชนและรักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์ส่วนรวมของรัฐ
3. ช่วยรักษาความปลอดภัย และอันตรายต่าง ๆ ไม่ให้เกิดในสังคม

4. ช่วยสร้างความเป็นธรรมให้กับสังคม
5. ช่วยรักษาความสงบเรียบร้อยของสังคม

ประเภทของกฎหมาย

1. รัฐธรรมนูญ เป็นกฎหมายสูงสุด
2. พระราชบัญญัติ
3. พระราชกำหนด
4. พระราชกฤษฎีกา
5. กฎกระทรวง กฎ ก.พ. กฎ ก.ค.
6. ระเบียบและข้อบังคับ
7. ประกาศและคำสั่ง

ผลของการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย

1. ทำให้สังคมและประเทศชาติวุ่นวาย
2. ทำให้ผู้อื่นได้รับความเดือดร้อน

ผู้ที่ทำหน้าที่รักษากฎหมายที่ควรรู้จัก

1. ตำรวจ
2. กำนัน
3. ผู้ใหญ่บ้าน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

1. การแจ้งเกิด

เมื่อมีคนเกิดภายในบ้าน เจ้าบ้านจะต้องแจ้งต่อนายทะเบียน ภายใน 15 วันตั้งแต่วันเกิด ณ ที่ทำการของส่วนราชการ

หลักฐานที่ใช้ในการแจ้งเกิด คือทะเบียนบ้าน และเมื่อนายทะเบียนท้องที่รับการแจ้งเกิดไว้แล้วจะออกใบสูติบัตร (ใบแจ้งเกิด) ให้แก่ผู้แจ้งไว้เป็นหลักฐาน

2. การแจ้งตาย

เมื่อมีสมาชิกในบ้านเสียชีวิต เจ้าบ้านต้องแจ้งต่อนายทะเบียนท้องที่ที่ผู้เสียชีวิตมีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านภายใน 24 ชั่วโมง เมื่อนายทะเบียนรับแจ้งแล้วจะออกใบมรณบัตรไว้เป็นหลักฐาน

3. การแจ้งย้ายออก

เมื่อมีการย้ายจะต้องแจ้งต่อนายทะเบียนท้องถิ่นที่ตนมีชื่ออยู่ในทะเบียนราษฎรภายใน 15 วันนับตั้งแต่วันที่ย้ายออก

4. การแจ้งย้ายเข้า

เมื่อมีผู้ย้ายเข้ามาอยู่ในบ้าน เจ้าของบ้านหรือตัวแทนจะต้องแจ้งต่อนายทะเบียนท้องถิ่นที่เจ้าบ้านอยู่ภายใน 15 วันนับตั้งแต่วันย้ายเข้า

5. ทะเบียนบ้าน

ทะเบียนบ้าน เดิมเรียกว่า “ทะเบียนสำมะโนครัว” เป็นเอกสารที่ทางราชการออกให้ เพื่อแสดงคุณสมบัติบางประการของบุคคลว่ามีอายุเท่าไร มีสัญชาติใด เพศใด มีความสัมพันธ์ในครอบครัวอย่างไร เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการพิจารณาการเข้ารับการศึกษาในทุกระดับ การเข้ารับราชการ การทำหนังสือเดินทางไปต่างประเทศ การขอเปลี่ยนชื่อและนามสกุล การขอทำบัตรประจำตัวประชาชน

บทที่ 2 มิตรประเทศของเรา

สาระสำคัญ ความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ ทำเลที่ตั้งรวมถึงคุณภาพของประชากรส่งเสริมให้ญี่ปุ่นเป็นประเทศผู้นำทางเศรษฐกิจ

ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่ได้รับสมญานามว่า “ดินแดนแห่งอาทิตย์อุทัย” เพราะเป็นประเทศแรกที่ได้เห็นพระอาทิตย์ก่อนประเทศอื่น ประเทศญี่ปุ่นมีลักษณะเป็นหมู่เกาะอยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิกทางตะวันออกของทวีปเอเชีย ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมมากที่สุดในทวีปเอเชีย

ชื่อเป็นทางการ ประเทศญี่ปุ่น

ขนาดพื้นที่ 377,815 ตารางกิโลเมตร

เมืองหลวง โตเกียว

อาณาเขต ทิศเหนือ ติดกับ ทะเลโอคอตสกี

ทิศตะวันออก ติดกับ มหาสมุทรแปซิฟิก

ทิศใต้ ติดกับ ทะเลจีนและมหาสมุทรแปซิฟิก

ทิศตะวันตก ติดกับ ทะเลญี่ปุ่น

ที่ตั้ง เป็นหมู่เกาะอยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิกและอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศจีน

ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาซึ่งยาวติดต่อกัน มีที่ราบหุบเขาและที่ราบชายฝั่งทะเลแคบ ๆ มีแม่น้ำไหลผ่าน ซึ่งมักเป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ และไหล ประเทศญี่ปุ่นประกอบไปด้วยเกาะต่าง ๆ ประมาณ 3,900 เกาะ และมีเกาะใหญ่ ๆ อยู่ 4 เกาะ

ลักษณะภูมิอากาศ

พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศญี่ปุ่นตั้งอยู่ในเขตอบอุ่น ประเทศญี่ปุ่นมี 4 ฤดู คือ ฤดูใบไม้ผลิ (เดือนมีนาคม ถึงเดือนพฤษภาคม) ฤดูร้อน (เดือนมิถุนายน ถึง เดือนสิงหาคม) ฤดูใบไม้ร่วง (เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน) และฤดูหนาว (เดือนธันวาคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์)

ลักษณะเศรษฐกิจและทรัพยากรธรรมชาติ

1. อุตสาหกรรม เศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมเป็นสำคัญประเทศญี่ปุ่นมีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มากมาย มีคนงานจำนวนนับพันคนในแต่ละโรงงาน ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงมากจนกลายมาเป็นผู้นำทางด้านอุตสาหกรรม
2. การเกษตรกรรม ถึงแม้ประเทศญี่ปุ่นจะมีพื้นที่สำหรับการเพาะปลูกน้อย และมีประชากรที่ประกอบอาชีพนี้เพียงร้อยละ 9.3 แต่ประเทศญี่ปุ่นได้ใช้วิธีการเพาะปลูกที่ก้าวหน้าจึงทำให้มีผลผลิตเพียงพอที่จะเลี้ยงประชากรภายในประเทศ
3. การประมง ประเทศญี่ปุ่นสามารถจับปลาได้เป็นอันดับหนึ่งของโลก เนื่องจากเทคนิคการประมงของชาวญี่ปุ่นมีความก้าวหน้ามาก
4. การเลี้ยงสัตว์ ในประเทศญี่ปุ่นนั้นทำกันน้อยมาก เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการเพาะปลูก
5. แร่ธาตุ แร่ธาตุที่สำคัญๆ ที่ประเทศญี่ปุ่นผลิตได้ก็คือ ถ่านหิน ทองแดง ทองเงิน บิโตรเลียม และเหล็ก
6. ป่าไม้ ประเทศญี่ปุ่นมีพื้นที่ที่เป็นป่าไม้อยู่ประมาณครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ ส่วนใหญ่เป็นไม้เนื้ออ่อน
7. การค้าระหว่างประเทศ ประเทศญี่ปุ่นมีการติดต่อค้าขายกับทุกประเทศทั่วโลก ซึ่งสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศญี่ปุ่น คือ รถยนต์ เหล็กกล้า และอาหารทะเล

การเมืองการปกครอง

ประเทศญี่ปุ่นมีการปกครองระบอบประชาธิปไตย มีพระจักรพรรดิเป็นประมุขของประเทศ มีนายกรัฐมนตรีเป็นผู้นำรัฐบาลในการบริหารประเทศ

ประชากร

ประชากรของประเทศญี่ปุ่นส่วนใหญ่เป็นเชื้อชาติผสมระหว่างมองโกลอยด์กับชาวเกาะทะเลใต้ ลักษณะนิสัยของชาวญี่ปุ่นเป็นคนที่มีความขยันขันแข็งในการประกอบอาชีพ จึงทำให้ประเทศญี่ปุ่นพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และทำให้ประชากรมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดี

ภาษา

ประเทศญี่ปุ่นใช้ภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาราชการ

ศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธนิกายมหายานและลัทธิชินโต

ความสัมพันธ์กับประเทศไทย

ประเทศญี่ปุ่นมีความสัมพันธ์กับประเทศไทยด้วยดีเสมอมา โดยเฉพาะในด้านการค้า และการลงทุน ซึ่งประเทศญี่ปุ่นได้มีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมกับประเทศไทย และให้ความร่วมมือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ประเทศไทยเป็นอย่างดี

ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

สาระสำคัญ การมีพื้นที่ราบกว้างใหญ่และการมีประชากรจำนวนมากทั้งยังมีฐานะยากจนทำให้พื้นฐานทางเศรษฐกิจของจีนเป็นแบบเกษตรกรรมมากกว่าอุตสาหกรรมและเป็นผลให้จีนต้องนำระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยมมาพัฒนาประเทศ

นิยมมาพัฒนาประเทศ

ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศที่มีพื้นที่มากที่สุดในทวีปเอเชีย และมีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 2 ของโลก

ชื่อเป็นทางการ สาธารณรัฐประชาชนจีน

เมืองหลวง ปักกิ่ง

ที่ตั้ง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของทวีปเอเชีย และอยู่ทางทิศเหนือของประเทศไทย

ลักษณะภูมิประเทศ

1. เทือกเขาและที่ราบสูง อยู่ทางทิศเหนือและทิศตะวันตกของประเทศ
2. ที่ราบและที่ราบลุ่มแม่น้ำ อยู่ทางทิศตะวันออกของประเทศ ซึ่งมีแม่น้ำที่สำคัญๆ คือ แม่น้ำแยงซีเกียง ซึ่งเป็นแม่น้ำที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศ แม่น้ำฮวงโห (แม่น้ำเหลือง) และแม่น้ำซีเกียง ซึ่งบริเวณแม่น้ำเหล่านี้มีที่ราบลุ่มที่อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกและทำเกษตรกรรม

ลักษณะภูมิอากาศ

ภาคตะวันออกและภาคใต้ อากาศจะอบอุ่นในฤดูหนาว และในฤดูร้อนอากาศจะร้อนจัด ส่วนทางด้านชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้จะมีฝนตกในฤดูร้อน

ภาคเหนือ ในฤดูหนาวอากาศหนาวจัดและแห้งแล้ง ส่วนในฤดูร้อนอากาศจะร้อนและชุ่มชื้น

ภาคกลาง มีลักษณะอากาศคล้ายกับภาคใต้ แต่ในฤดูร้อนและฤดูหนาวจะมีอุณหภูมิต่ำกว่าทางภาคใต้เล็กน้อย ในเขตนี้เป็นบริเวณที่มีฝนตกน้อยมาก

ภาคตะวันตก มีอากาศหนาวเย็นตลอดปี บางแห่งมีหิมะปกคลุมเนื่องจากลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นเทือกเขาสูง และจะมีฝนตกในฤดูร้อน

ลักษณะเศรษฐกิจและทรัพยากรธรรมชาติ

1. อุตสาหกรรม ประเทศจีนเป็นประเทศอุตสาหกรรมที่สำคัญของทวีปเอเชีย เนื่องจากประเทศจีนมีวัตถุดิบเป็นจำนวนมาก อุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศจีน ได้แก่

1.1 อุตสาหกรรมหนัก เช่น การผลิตเหล็กกล้า การผลิตเครื่องไฟฟ้า การผลิตเครื่องบิน การผลิตรถบรรทุก

1.2 อุตสาหกรรมเบา เช่น อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง และอุตสาหกรรมเครื่องหนัง

2. เกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม พืชที่ปลูกคือข้าวเจ้า ข้าวสาลี ฝ้าย ชา ข้าวโพด ผักผลไม้ ประเทศจีนมีการเลี้ยงไหมมากที่สุดในโลก นอกจากนี้ยังมีการเลี้ยงสุกรมากที่สุดอีกด้วย

3. การทำเหมืองแร่ ประเทศจีนมีแร่ที่สำคัญมาก เช่น ถ่านหิน ซึ่งประเทศจีนสามารถผลิตได้เป็นอันดับที่ 3 ของโลก

4. ป่าไม้ ประเทศจีนมีป่าไม้ประมาณ 12 % ของเนื้อที่ทั้งหมด

การเมืองการปกครอง

ประเทศจีนปกครองในระบอบคอมมิวนิสต์ โดยมีประธานาธิบดีเป็นประมุขของประเทศ มีนายกรัฐมนตรีเป็นผู้บริหารประเทศ

ประชากร

ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีประชากรเป็นอันดับหนึ่งของโลก ประชากรส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่บริเวณที่ราบชายฝั่งทะเลและบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำสำคัญ ๆ คือบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำแยงซีเกียง ที่ราบลุ่มแม่น้ำซีเกียง และที่ราบลุ่มแม่น้ำฮวงโห ประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวจีน นอกจากนี้ยังมีชนกลุ่มน้อยถึง 55 ชนชาติ

ภาษา

ภาษาราชการที่ใช้คือ ภาษาจีนกลาง

ศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ นิกายมหายาน

ความสัมพันธ์กับประเทศไทย

ประเทศจีน และ ประเทศไทย มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันมาตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัยเป็นราชธานี มีการแลกเปลี่ยนทางด้านวัฒนธรรม และมีการติดต่อค้าขายกันอย่างสม่ำเสมอ

บทที่ 3 เรียนรู้เรื่องประชากรศึกษา

สาระสำคัญ การเปลี่ยนแปลงของประชากรมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตจึงจำเป็นต้องหาทางแก้ไขปัญหาเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข

ประชากร หมายถึง กลุ่มที่อาศัยอยู่ในที่แห่งเดียวกันในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง

ประชากรศึกษา หมายถึง การศึกษาที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับสภาพประชากร ซึ่งเป็นผลมาจากการเกิด การตาย การย้ายถิ่น ศึกษาผลที่ตามมาจากการเปลี่ยนแปลงประชากร หาวิธีแก้ไขและป้องกันปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขป้องกันปัญหาประชากร และพัฒนาคุณภาพชีวิตได้

องค์ประกอบของประชากร

องค์ประกอบของประชากร หมายถึง คุณสมบัติของประชากรที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง ประชากร องค์ประกอบของประชากร ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ รายได้ เชื้อชาติ การสมรส และวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงประชากร

การเปลี่ยนแปลงประชากร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากร และจำนวนประชากร การเปลี่ยนแปลงประชากรเพิ่มขึ้นหรือลดลงขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ คือ การเกิด การตาย และการอพยพย้ายถิ่น

ปัญหาประชากรในระดับบุคคล

ปัญหาในระดับครอบครัว

ปัญหาประชากรในห้องเรียน

ปัญหาประชากรด้านสังคม

ปัญหาประชากรด้านการเมือง

ปัญหาประชากรด้านสิ่งแวดล้อม

แนวทางป้องกันและแก้ไขการเพิ่มขึ้นของประชากร

1. รัฐบาลต้องขยายการศึกษาระดับสูงออกสู่ต่างจังหวัด เพื่อป้องกันการอพยพเข้ามาเพื่อเรียนต่อในเมืองใหญ่
2. รัฐบาลต้องส่งเสริมการวางแผนครอบครัวอย่างจริงจัง และดูแลให้ทั่วถึง
3. รัฐบาลต้องดำเนินการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

คุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต หมายถึง สภาพความเป็นอยู่ของประชากร ซึ่งเกี่ยวข้องกับอาหาร สุขภาพอนามัย การศึกษา ที่อยู่อาศัย สิ่งแวดล้อม คุณธรรม และรายได้

หลักในการพัฒนาคุณภาพชีวิต

1. สุขภาพอนามัย
2. การศึกษา
3. ประกอบอาชีพที่สุจริต
4. รักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
5. มีคุณธรรมและปฏิบัติตามคำสั่งสอนของ

บทที่ 4 ข่าวเหตุการณ์

สาระสำคัญ ในปัจจุบันการติดต่อสื่อสารเป็นไปได้อย่างสะดวกและรวดเร็วจนทำให้สามารถติดต่อ และทราบข้อมูลข่าวสารกันได้ทั่วโลกอย่างไร้พรมแดน

ข่าว หมายถึง คำบอกเล่าเรื่องราวโดยปกติมักเป็นเรื่องเกิดขึ้นใหม่หรือเป็นสิ่งที่น่าสนใจ

เหตุการณ์ หมายถึง เรื่องที่เกิดขึ้น

แหล่งที่มาของข่าวและเหตุการณ์

1. ข่าวที่ได้ยินจากการสนทนา หรือการบอกเล่าจากบุคคลอื่น
2. ข่าวที่พบเห็นด้วยตนเอง
3. ข่าวจากวิทยุ
4. ข่าวจากโทรทัศน์
5. ข่าวจากหนังสือพิมพ์ ใบปลิว และเอกสารต่าง ๆ

ประเภทของข่าว

1. ข่าวการเมือง
2. ข่าวเศรษฐกิจ
3. ข่าวการศึกษา
4. ข่าวราชการ
5. ข่าวท้องถิ่น

6. ชาวกีฬา
7. ชาวต่างประเทศ
8. ชาวทั่วไป

การวิเคราะห์ข่าว

เมื่อได้รับฟังข่าวต่าง ๆ ควรวิเคราะห์ข่าวที่ได้รับฟังว่าข่าวนั้นจริงหรือเท็จ โดยมีหลักในการวิเคราะห์ข่าว ดังนี้

1. พิจารณาว่าข่าวนั้นมีความเป็นไปได้หรือไม่
2. พิจารณาว่ามีพยานหลักฐานยืนยันชัดเจนหรือไม่
3. พิจารณาว่าแหล่งข่าวน่าเชื่อถือหรือไม่
4. แยกประเภทของข่าวว่าส่วนใดเป็นเหตุการณ์จริง ส่วนใดเป็นความคิดเห็นของผู้ที่นำเสนอข่าว โดยยึดหลักใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร ทำไม และผลเป็นอย่างไร

ประโยชน์ของการวิเคราะห์ข่าว

1. ทำให้ไม่ถูกหลอก ไม่ถูกชักจูงให้กระทำในสิ่งที่ไม่ดีต่อตนเองและส่วนรวม
2. ทำให้สังคมสงบสุข เนื่องจากคนในสังคมรู้จักใช้เหตุผลในการรับฟังข่าว จึงสามารถป้องกันการสร้างข่าวได้
3. ทำให้ประเทศชาติมั่นคง เนื่องจากประชาชนไม่ตื่นตกใจต่อข่าวต่าง ๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายทางด้านการเมืองและเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศชาติมีความมั่นคง

บทที่ 5 วันสำคัญ

สาระสำคัญ พิธีและกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นในวันสำคัญเป็นการกระตุ้นเตือนให้สมาชิกในสังคมระลึกถึงความสำคัญ และความเป็นมาของวันสำคัญต่างๆ

ประเภทของวันสำคัญ

1. วันสำคัญเกี่ยวกับศาสนา เช่น วันวิสาขบูชา วันอาสาฬหบูชา วันมาฆบูชา วันเข้าพรรษา วันออกพรรษา
2. วันสำคัญเกี่ยวกับประเพณี เช่น วันสงกรานต์ วันลอยกระทง งานประเพณีในท้องถิ่น เช่น งานแข่งเรือ งานชักพระ งานแห่เทียนเข้าพรรษา งานแห่ผีตาโขน และงานแห่บั้งไฟ

3. วันสำคัญเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ เช่น วันเฉลิมพระชนมพรรษาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว วันฉัตรมงคล วันพืชมงคล วันปืยมหาราช วันจักรี วันเด็กแห่งชาติ และวันรัฐธรรมนูญ

4. วันสำคัญเกี่ยวกับสังคมโลก เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก วันเอดส์โลก วันอนามัยโลก และวันงดสูบบุหรี่โลก

วันรัฐธรรมนูญ

วันรัฐธรรมนูญ ตรงกับวันที่ 10 ธันวาคม เป็นวันคล้ายวันที่พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 7) ได้พระราชทานรัฐธรรมนูญฉบับถาวรฉบับแรกให้กับปวงชนชาวไทย เมื่อวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2475 นับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ประเทศไทยจึงมีการปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

ในวันรัฐธรรมนูญจะมีการประดับธงชาติตามอาคาร บ้านเรือนและตามสถานที่ราชการ เพื่อเป็นการรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

วันฉัตรมงคล

วันฉัตรมงคล ตรงกับวันที่ 5 พฤษภาคม เป็นวันคล้ายวันบรมราชาภิเษกเสด็จขึ้นครองราชสมบัติของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช (รัชกาลที่ 9) งานฉัตรมงคล “พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราชได้ทรงทำพิธีบรมราชาภิเษกเป็นพระกษัตริย์องค์ที่ 9 แห่งราชวงศ์จักรีเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2493

ในวันฉัตรมงคลประชาชนจะพร้อมใจกันประดับธงชาติตามอาคารบ้านเรือนและตามสถานที่ราชการต่าง ๆ เพื่อแสดงความจงรักภักดี

วันสงกรานต์

วันสงกรานต์ ตรงกับวันที่ 13 เมษายน เรียกว่า “วันมหาสงกรานต์” วันที่ 14 เมษายน เรียกว่า “วันเนา” และวันที่ 15 เมษายน เรียกว่า “วันเถลิงศก” ซึ่งประเพณีสงกรานต์เป็นประเพณีที่มีมาตั้งแต่สมัยอาณาจักรสุโขทัย และถือปฏิบัติจนถึงปัจจุบัน

กิจกรรมที่นิยมปฏิบัติในวันสงกรานต์ คือการทำบุญตักบาตร การรดน้ำขอพรผู้ใหญ่ เพื่อแสดงความเคารพและขอพรจากญาติผู้ใหญ่ การบั้งสุกุดกระดุกบรรพบุรุษหรือญาติพี่น้องที่ล่วงลับไปแล้วเพื่อเป็นการอุทิศส่วนกุศลให้แก่บรรพบุรุษหรือญาติพี่น้องที่ล่วงลับไปแล้ว มีการสรงน้ำพระพุทธรูป มีการเล่นสาดน้ำกัน บางท้องถิ่นมีการละเล่นพื้นเมืองด้วย เช่น แข่งขันก่อกองเจดีย์ทรายและขนทรายเข้าวัด

วันเด็กแห่งชาติ

วันเด็กแห่งชาติ ตรงกับวันเสาร์ที่สองของเดือนมกราคม เป็นวันที่จัดขึ้นเพื่อให้ทุกๆ ฝ่ายได้เห็นความสำคัญของเด็กๆ ที่มีต่อประเทศชาติในอนาคต

ในวันเด็กหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนจะจัดงานเฉลิมฉลอง และเปิดโอกาสให้เด็กได้เข้าชมกิจการเพื่อให้เด็กได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินและได้รับประสบการณ์ใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์

แบบทดสอบหลังเรียน

1. หน้าที่ของคนไทยที่สำคัญคือข้อใด

ก. ประกอบอาชีพที่ตนถนัด	ข. รับราชการ
ค. ปฏิบัติตามกฎหมาย	ง. อบรมสั่งสอนคนในครอบครัว
2. ใครไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย

ก. ชาตชายไม่ไปเกณฑ์ทหาร	ข. พอลล่าแต่งหน้าทุกวัน
ค. สมชายสูบบุหรี่จัด	ง. ศักดิ์สิทธิ์ไม่ยอมบวชให้แม่
3. สุนัขบัตรหมายถึงอะไร

ก. ใบย้ายที่อยู่	ข. ใบเข้าเรียน
ค. ใบแจ้งตาย	ง. ใบแจ้งเกิด
4. ใครต้องเสียภาษีอากรให้แก่ประเทศ

ก. พ่อค้า	ข. ผู้มีเงินได้ทุกคน
ค. ข้าราชการ	ง. นักธุรกิจ
5. เอกสารสำคัญที่ทุกบ้านต้องมีและใช้เกี่ยวข้องกับกฎหมายคืออะไร

ก. ทะเบียนบ้าน	ข. ทะเบียนสมรส
ค. โฉนดที่ดิน	ง. ใบมรณบัตร
6. กฎหมายให้ประโยชน์แก่ประชาชนมากที่สุดในเรื่องใด

ก. ความยุติธรรม	ข. ความสามัคคี
ค. ความซื่อตรง	ง. ความขยันขันแข็ง
7. ประเทศใดมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจมากที่สุด

ก. ฟิลิปปินส์	ข. มาเลเซีย
ค. ญี่ปุ่น	ง. บรูไน
8. การแต่งกายประจำชาติญี่ปุ่นที่ใช้เฉพาะงานพิเศษเรียกว่าอะไร

ก. สาหรี่	ข. กิเฝ้า
ค. บารายา	ง. กิโมโน

17. ข้อใดที่ก่อให้เกิดปัญหาแก่สังคมส่วนรวมได้มากที่สุด
 - ก. ประชากรลดลง
 - ข. ประชากรคงที่
 - ค. ประชากรเพิ่มมากขึ้น
 - ง. ประชากรย้ายถิ่น

 18. การรักษาความสมดุลของจำนวนประชากรกับทรัพยากรเป็นหน้าที่ของใคร
 - ก. ประชาชนและรัฐบาล
 - ข. ประชาชนและนักการศึกษา
 - ค. รัฐบาลและนักการศึกษา
 - ง. นักสังคมสงเคราะห์และนักวิชาการสาขาต่างๆ

 19. เมื่อรับฟังข่าวแล้วเราควรทำอย่างไร
 - ก. คำนึงถึงข้อเท็จจริง
 - ข. เชื่อว่าข่าวนั้นเป็นจริง
 - ค. รีบนำไปเล่าต่อ
 - ง. หารายละเอียดของข่าวอีก

 20. ส่วนใดของหนังสือพิมพ์ที่ทำให้เกิดความสนใจมากที่สุด
 - ก. ภาพเหตุการณ์
 - ข. คอลัมน์ต่างๆ
 - ค. การโฆษณา
 - ง. การพาดหัวข้อความ

 21. “ประกาศเตือนเรื่องพายุโซนร้อน” เป็นลักษณะข่าวประเภทใด
 - ก. ข่าวราชการ
 - ข. ข่าวเศรษฐกิจ
 - ค. ข่าวพยากรณ์อากาศ
 - ง. ข่าวท้องถิ่น

 22. ข้อใดเป็นข่าวที่ทำให้เราต้องระวังและรู้จักป้องกัน
 - ก. ภาคเหนือของไทยถูกน้ำท่วม
 - ข. ขณะนี้ไข้เลือดออกกำลังระบาด
 - ค. ค้นพบน้ำตกที่สวยงามแห่งใหม่
 - ง. ผู้ใช้แรงงานกำลังชุมนุมครั้งใหญ่

 23. เมื่อใดเราจึงจะเชื่อข่าวที่ได้รับฟังมา
 - ก. ถ้าผู้บอกเป็นเพื่อนสนิท
 - ข. ถ้าผู้บอกเป็นผู้ที่เรานับถือ
 - ค. ถ้ามีการตรวจสอบข่าวแล้ว
 - ง. เราสามารถเชื่อข่าวที่คนบอกได้ทุกข่าว

 24. การติดตามและวิเคราะห์ข่าวอยู่เสมอ จะช่วยให้เราเป็นอย่างไร
 - ก. พัฒนาตัวเองอยู่เสมอ
 - ข. ทันท่วงทีเหตุการณ์ในสังคม
 - ค. เฉลียวฉลาดรอบรู้
 - ง. ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี

25. ข้อใดเป็นวันสำคัญของพระมหากษัตริย์
- | | |
|------------------|------------------|
| ก. วันฉัตรมงคล | ข. วันขึ้นปีใหม่ |
| ค. วันอาสาฬหบูชา | ง. วันธรรมสวนะ |
26. วันขึ้นปีใหม่ของไทยคือ
- | | |
|----------------|-----------------|
| ก. วันพืชมงคล | ข. วันเข้าพรรษา |
| ค. วันลอยกระทง | ง. วันสงกรานต์ |
27. วันใดเกี่ยวข้องกับดอกมะลิ
- | | |
|----------------------|-----------------------|
| ก. วันที่ 10 ธันวาคม | ข. วันที่ 24 มิถุนายน |
| ค. วันที่ 12 สิงหาคม | ง. วันที่ 8 พฤษภาคม |
28. วันที่ 5 ธันวาคม เราควรจัดป้ายนิเทศในเรื่องใด
- | | |
|---|--|
| ก. การสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ | |
| ข. ความเป็นมาของชาติไทย | |
| ค. พระราชประวัติของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน | |
| ง. พระมหากษัตริย์ไทยในราชวงศ์จักรี | |
29. การทำบุญตักบาตร ฟังเทศน์ ฟังธรรม เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับวันสำคัญใด
- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| ก. วันสำคัญทางศาสนา | ข. วันสำคัญทุกประเภท |
| ค. วันสำคัญทางประเพณี | ง. วันสำคัญเกี่ยวกับราชวงศ์จักรี |
30. กิจกรรมใดที่นิยมปฏิบัติทั้งในวันสำคัญทางศาสนาและวันสำคัญทางประเพณี
- | | |
|-----------------|--------------------|
| ก. รดน้ำอวยพร | ข. ทำบุญตักบาตร |
| ค. ส่งบัตรอวยพร | ง. จัดงานเฉลิมฉลอง |



เฉลยคำตอบ

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. ค | 2. ก | 3. ง |
| 4. ข | 5. ก | 6. ก |
| 7. ค | 8. ง | 9. ค |
| 10. ก | 11. ข | 12. ง |
| 13. ง | 14. ก | 15. ก |
| 16. ข | 17. ค | 18. ก |
| 19. ก | 20. ง | 21. ค |
| 22. ข | 23. ค | 24. ข |
| 25. ก | 26. ง | 27. ค |
| 28. ค | 29. ก | 30. ข |

ภาคผนวก ค

แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสังคมศึกษา

แบบประเมินเว็บไซต์เพจบทเรียนวิชาสังคมศึกษา

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงตามความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสมมากที่สุด	เหมาะสมมาก	ปานกลาง	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสมที่สุด
	5	4	3	2	1
1. การจัดวางรูปแบบเว็บไซต์					
1.1 การจัดวางภาพประกอบ					
1.2 การจัดวางตัวอักษร					
1.3 การใช้สีสันประกอบ					
1.4 การดึงดูดความสนใจ					
2. การใช้ภาพประกอบ					
2.1 ความสอดคล้องกับเนื้อหา					
2.2 ความง่ายต่อการทำความเข้าใจ					
2.3 ความน่าสนใจ					
3. การใช้ตัวอักษร					
3.1 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร					
3.2 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร					
3.3 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร					
4. การเชื่อมโยง					
4.1 การเชื่อมโยงเนื้อหาแต่ละบท					
4.2 การเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์					
4.3 การเชื่อมโยงกับเว็บไซต์อื่นๆ					

ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน
(_____)
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ภาคผนวก ง

แบบประเมินเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา

แบบประเมินเนื้อหาเว็บเพจบทเรียนวิชสังคัมศึกษา

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงตามความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสมมากที่สุด	เหมาะสมมาก	ปานกลาง	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสมที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์					
2. ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน					
3. การจัดลำดับหัวข้อ					
4. ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหา					
5. ความถูกต้องของเนื้อหา					
6. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
7. ความยากง่ายของเนื้อหา					
8. ความต่อเนื่องของเนื้อหา					
9. ความถูกต้องของภาษาที่ใช้					
10. ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา					

ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

(_____)

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ภาคผนวก จ

แบบประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียน

**แบบประเมินความรับผิดชอบด้านการเรียนจากรูปแบบการเรียน
ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต**

วันที่ เดือน พ.ศ.

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา ชั้น

ที่	ชื่อ - นามสกุล	การเอาใจใส่ต่อการเรียน	ความตั้งใจปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย	การตรงต่อเวลา	ความละเอียดรอบคอบ	การยอมรับผลงานที่ตนกระทำ	การปรับปรุงแก้ไขผลงาน	รวม	ระดับคะแนน
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									

เกณฑ์การประเมิน

- คะแนน 4.51 – 5.00 คะแนน = มีความรับผิดชอบอยู่ในระดับมาก
 คะแนน 3.51 – 4.50 คะแนน = มีความรับผิดชอบอยู่ในระดับดี
 คะแนน 2.51 – 3.50 คะแนน = มีความรับผิดชอบอยู่ในระดับปานกลาง
 คะแนน 1.51 – 2.50 คะแนน = มีความรับผิดชอบอยู่ในระดับน้อย
 คะแนน 1.00 – 1.50 คะแนน = มีความรับผิดชอบอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ลงชื่อ _____

(_____)

ผู้ประเมิน

ภาคผนวก จ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต
คณบดีคณะนิเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ไพบุลย์ เกียรติโกมล
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
3. ดร. อติสร เตือนตรานนท์
นักวิจัยของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จุลนี เทียนไทย
กรรมการบริหารหลักสูตร คณะรัฐศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ดร. ทรงสมร สวัสดิวัตน์ ณ อยุธยา
ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตร
สถานศึกษา โรงเรียนจิตรลดา
3. อาจารย์ทรงสุตา มหรรดาล
ผู้ช่วยครูใหญ่ฝ่ายวิชาการ
โรงเรียนทรงวิทยาเทพารักษ์

ภาคผนวก ช

- แสดงค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ จำนวนผู้เข้าสอบ (N) 30 คน
- แสดงค่าอำนาจจำแนก (R) ของแบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ จำนวนผู้เข้าสอบ (N) 30 คน
- แสดงค่าความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ
ด้านเนื้อหา และด้านสื่อ

ตารางแสดงค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ โดยมีผู้เข้าสอบ (N) 30 คน

ข้อที่	คะแนนกลุ่มเก่ง ที่ตอบถูก (RU)	คะแนนกลุ่มอ่อน ที่ตอบถูก (RL)	จำนวนผู้ตอบถูก (R)	$P=R/N$
1	12	9	21	0.70
2	13	7	20	0.67
3	14	7	21	0.70
4	12	9	21	0.70
5	12	9	21	0.70
6	13	9	22	0.73
7	12	8	20	0.67
8	13	9	22	0.73
9	13	8	21	0.70
10	12	8	20	0.67
11	13	8	21	0.70
12	13	9	22	0.73
13	13	8	21	0.70
14	12	8	20	0.67
15	13	8	21	0.70
16	13	9	22	0.73
17	13	6	19	0.63
18	12	9	21	0.70
19	13	10	23	0.77
20	13	8	21	0.70
21	13	9	22	0.73
22	14	8	22	0.73
23	14	10	24	0.80
24	12	9	21	0.70
25	11	8	19	0.63
26	13	7	20	0.67
27	13	10	23	0.77
28	12	9	21	0.70
29	13	8	21	0.70
30	13	9	22	0.73

ตารางแสดงค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ โดยมีผู้เข้าสอบ (N) 30 คน

ข้อที่	คะแนนกลุ่มเก่งที่ตอบถูก (RU)	คะแนนกลุ่มอ่อนที่ตอบถูก (RL)	$R=(Ru-RL)/n/2$
1	12	9	0.20
2	13	7	0.40
3	14	7	0.47
4	12	9	0.20
5	12	9	0.20
6	13	9	0.27
7	12	8	0.27
8	13	9	0.27
9	13	8	0.33
10	12	8	0.27
11	13	8	0.33
12	13	9	0.27
13	13	8	0.33
14	12	8	0.27
15	13	8	0.33
16	13	9	0.27
17	13	6	0.47
18	12	9	0.20
19	13	10	0.20
20	13	8	0.33
21	13	9	0.27
22	14	8	0.40
23	14	10	0.27
24	12	9	0.20
25	11	8	0.20
26	13	7	0.40
27	13	10	0.20
28	12	9	0.20
29	13	8	0.33
30	13	9	0.27

ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.82

ตารางแสดงผลการประเมินเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ (N = 3)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์	4.33	0.58	มีความเหมาะสมมาก
2. ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3. การจัดลำดับหัวข้อ	4.67	0.58	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4. ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหา	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
5. ความถูกต้องของเนื้อหา	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
6. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
7. ความยากง่ายของเนื้อหา	4.67	0.58	มีความเหมาะสมมากที่สุด
8. ความต่อเนื่องของเนื้อหา	4.00	0.00	มีความเหมาะสมมาก
9. ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.67	0.58	มีความเหมาะสมมากที่สุด
10. ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด

ตารางแสดงผลการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสังคมศึกษา
โดยผู้เชี่ยวชาญ (N = 3)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. การจัดวางรูปแบบเว็บเพจ			
1.1 การจัดวางภาพประกอบ	4.33	1.15	มีความเหมาะสมมาก
1.2 การจัดวางตัวอักษร	4.33	0.58	มีความเหมาะสมมาก
1.3 การใช้สีสันทประกอบ	4.33	0.58	มีความเหมาะสมมาก
1.4 การดึงดูดความสนใจ	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
2. การใช้ภาพประกอบ			
2.1 ความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.67	0.58	มีความเหมาะสมมากที่สุด
2.2 ความง่ายต่อการทำความเข้าใจ	4.67	0.58	มีความเหมาะสมมากที่สุด
2.3 ความน่าสนใจ	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3. การใช้ตัวอักษร			
3.1 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.33	0.58	มีความเหมาะสมมาก
3.2 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร	4.33	0.58	มีความเหมาะสมมาก
3.3 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.00	0.00	มีความเหมาะสมมาก
4. ความเชื่อมโยง			
4.1 การเชื่อมโยงเนื้อหาแต่ละบท	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4.2 การเชื่อมโยงภายในเว็บเพจ	5.00	0.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4.3 การเชื่อมโยงกับเว็บไซต์อื่น ๆ	4.67	0.58	มีความเหมาะสมมากที่สุด

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ครั้งที่ 1

การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ครั้งที่ 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 85/85 และเพื่อตรวจสอบความบกพร่องเพื่อการปรับปรุงแก้ไข จากกลุ่มตัวอย่าง 5 คน จากโรงเรียนทรวงวิทยา ปรากฏผลตามตาราง 4

ตารางแสดงค่าประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากการทดลอง ครั้งที่ 1

คนที่	คะแนนทดสอบระหว่างเรียน 50 คะแนน (E_1)	คะแนนทดสอบหลังเรียน 30 คะแนน (E_2)
1	42	24
2	38	23
3	40	25
4	44	26
5	45	26
	209	124
	$E_1 = 83.60$	$E_2 = 82.66$

จากตารางปรากฏว่าแนวโน้มประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่ากับ 83.60/82.66 ซึ่งยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และจากการสอบถามนักเรียนพบว่าคำบรรยาย และรูปภาพทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย ขนาดและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม แต่การดาวน์โหลดข้อมูล ค่อนข้างล่าช้า เนื่องจากบางไฟล์มีขนาดใหญ่ ทำให้ความสนใจของนักเรียนลดลง นอกจากนี้ควรมีการเพิ่มเติมในส่วนของการเชื่อมโยงภายในเว็บเพจเดียวกันและการเชื่อมโยงภายนอกที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำลังศึกษา

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ครั้งที่ 2

การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ครั้งที่ 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 และเพื่อตรวจสอบความบกพร่องเพื่อการปรับปรุงแก้ไข จากกลุ่มตัวอย่าง 15 คน จากโรงเรียนทรงวิทยา ปรากฏผลตามตาราง 5

ตารางแสดงค่าประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากการทดลอง ครั้งที่ 2

คนที่	คะแนนทดสอบระหว่างเรียน	คะแนนทดสอบหลังเรียน
	50 คะแนน (E_1)	30 คะแนน (E_2)
1	40	27
2	42	26
3	45	28
4	46	25
5	44	26
6	41	27
7	45	23
8	42	24
9	41	26
10	43	25
11	40	28
12	47	24
13	45	26
14	40	27
15	46	22
รวม	647	384
$E_1 = 86.27$		$E_2 = 85.34$

จากตารางปรากฏว่าคะแนนของการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 86.27/85.34 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำไปใช้ในการทดลองครั้งที่ 3 เพื่อหาประสิทธิภาพอีกครั้งหนึ่ง

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ครั้งที่ 3

การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในครั้งที่ 3 นี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน จากโรงเรียนทรวงวิทยา

ตารางแสดงค่าประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากนักเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา จำนวน 30 คน

คนที่	คะแนนทดสอบระหว่างเรียน 50 คะแนน (E ₁)	คะแนนทดสอบหลังเรียน 30 คะแนน (E ₂)
1	47	26
2	46	28
3	43	26
4	45	27
5	45	26
6	48	29
7	44	26
8	45	26
9	46	27
10	43	25
11	40	23
12	45	28
13	46	27
14	41	24
15	42	24
16	40	24
17	49	29
18	42	25
19	44	27
20	41	25
21	46	26
22	45	28
23	49	30

ตาราง (ต่อ)

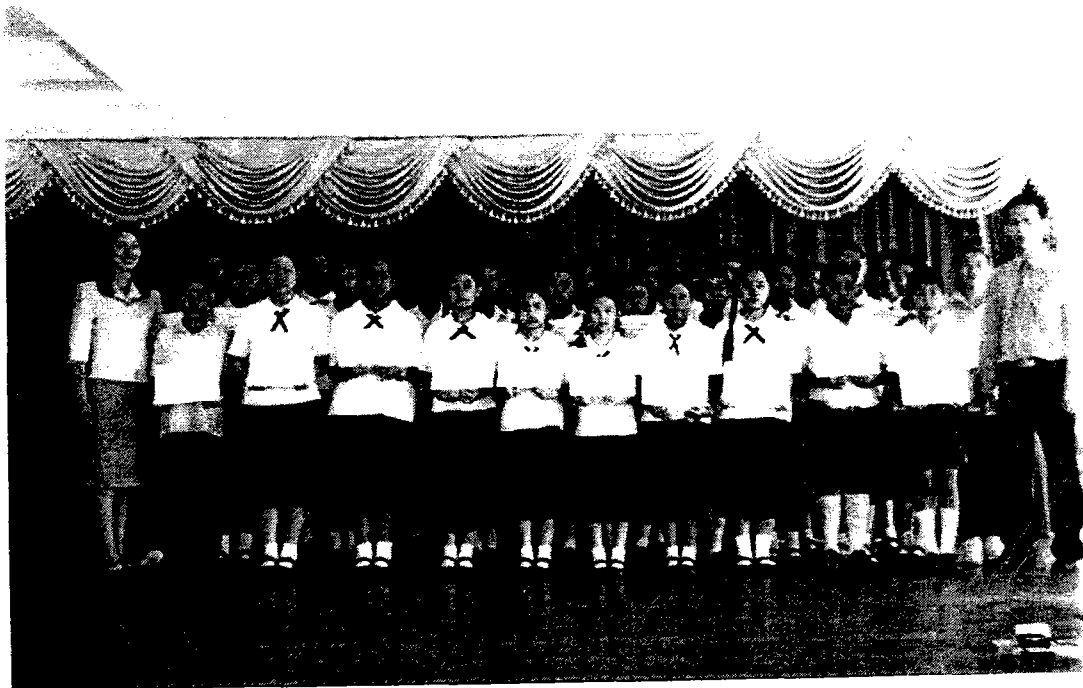
คนที่	คะแนนทดสอบระหว่างเรียน 50 คะแนน (E ₁)	คะแนนทดสอบหลังเรียน 30 คะแนน (E ₂)
24	47	29
25	41	23
26	45	28
27	42	26
28	48	27
29	47	28
30	45	26
รวม	1337	793
$E_1 = 89.14, E_2 = 88.10$		

จากตาราง พบว่า เว็บไซต์รายวิชาสังคมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 85/85 ที่ตั้งไว้นั้นก็คือรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเหมาะสม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ยุติการดำเนินการตามขั้นตอนของการพัฒนา แล้วนำรูปแบบการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ได้ไปใช้ในการทดลองภาคสนามต่อไป

ภาคผนวก ข

ภาพกิจกรรมการเรียนรู้โดยรูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต





ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสิริสุมลย์ ชนะมา

วัน เดือน ปี เกิด 2 มกราคม 2518

ที่อยู่ปัจจุบัน 99 หมู่ 2 ซอยแบริ่ง 38 ถนนสุขุมวิท 107 ตำบลสำโรงเหนือ
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270 โทร. (02) 749-7081

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน ผู้จัดการ

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนทรงวิทยาเทพารักษ์

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2526	สำเร็จประถมศึกษา จากโรงเรียนทรงวิทยา จังหวัดสมุทรปราการ
พ.ศ. 2532	สำเร็จมัธยมศึกษา จากโรงเรียนจิตรลดา
พ.ศ. 2537	สำเร็จการศึกษารัฐศาสตรบัณฑิต สาขาสังคมวิทยาและมนุษยวิทยา จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2540	สำเร็จการศึกษามหาบัณฑิต สาขา Human Resources Management จาก American University วอชิงตันดีซี สหรัฐอเมริกา
พ.ศ. 2548	สำเร็จการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ