

การวิจัยและพัฒนา
นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”
เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมในชุมชน
Research and Development
in Learning Innovation “The Knowledge Based of Sufficient ICT Cultural Using”
to Protect Social and Cultural Problems of Issues Holistically in Community

โดย
ชฎิภักดิ์ เขมวิมุตติวงศ์

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ
กระทรวงวัฒนธรรม

ประจำปีงบประมาณ 2553

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
ประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านเนื้อหา**

1. รองศาสตราจารย์สิริรัตน์ วิภาสศิลป์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. รองศาสตราจารย์สมศักดิ์ ศรีสันติสุข
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. รองศาสตราจารย์ณรงค์ชัย ปิฎาภรณ์
มหาวิทยาลัยมหิดล
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มาเรียม นิลพันธุ์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
5. นางสุนันทา มิตรงาม
ผู้อำนวยการสถาบันวัฒนธรรมศึกษา กรมส่งเสริมวัฒนธรรม
6. นางมณฑิรา สวัสดิ์รักษา
นักวิชาการวัฒนธรรมชำนาญการ กรมส่งเสริมวัฒนธรรม

รายนามผู้เชี่ยวชาญ
ประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านเทคนิค

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรืองเดช วงศ์หล้า
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
2. อาจารย์พิรุฬห์ แก้วรุ่งษ์
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
3. อาจารย์ทัศนัท จันท
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

หัวข้อการวิจัย	การพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์กรวมในชุมชน อ.แมริม จ.เชียงใหม่
ชื่อผู้วิจัย	ชฎีกาศ์ เขมวิมุตติวงศ์
ปี	2553

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัย คือ (1) พัฒนาฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง (2) ศึกษาแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นสื่อ และ (3) ศึกษาแนวความคิดการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของเด็กและเยาวชน

กลุ่มเป้าหมายการจัดกระบวนการเรียนรู้ คือ เด็กและเยาวชนอายุ ระหว่าง 13-18 ปี ในเขตพื้นที่ ต. ชี้เหล็ก อ. แมริม จ. เชียงใหม่ จำนวน 30 คน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การประชุมกลุ่มย่อย การสอบถามความคิดเห็น การทดสอบ การระดมสมอง การสังเกต และการสัมภาษณ์

ผลการวิจัย คือ ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้มัลติมีเดียแบบไฮเพอร์มีเดีย มีเกณฑ์ประสิทธิภาพ 92.22/89.83 เนื้อหาหลักประกอบด้วยหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การเลือกซื้อสินค้าไอซีทีที่แบบพอประมาณ การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์มีเหตุผล การกลั่นกรองข้อมูลข่าวสารเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้กับตนเอง และการใช้ไอซีทีที่ตาม พรบ. คอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม ออกแบบระบบการทำงานให้เด็กและเยาวชนมีสิทธิในการเรียนรู้อย่างอิสระ มีสิทธิในการย้อนกลับไปทบทวนเรื่องเดิมได้ตลอดเวลาหากต้องการ รวมทั้งให้สิทธิตัดสินใจยุติการใช้ได้ตลอดเวลา แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ ใช้กระบวนการกลุ่ม เน้นเทคนิคการระดมสมอง เพื่อแก้ปัญหาาร่วมกัน เด็กและเยาวชนมีความพึงพอใจในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในระดับ มากที่สุด แนวคิดการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของเด็กและเยาวชน คือ ควรปลูกฝังวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชนแบบพี่สอนน้อง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้วิธีการดูแลบุตรหลานในการใช้อินเทอร์เน็ตแก่ผู้ปกครองในชุมชน และรณรงค์ให้ทุกคนร่วมกันดูแลธุรกิจเกี่ยวกับไอซีทีที่จะเกิดขึ้นในชุมชน เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์กรวมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

Research Title	Development of Learning Innovation on a Knowledge Base for Cultural Use of Sufficient ICT to Prevent Holistic Communities Social and Cultural Problems in Maerim District of Chiang Mai Province
Name	Chutipuk Kemwimootiwong
Year	2010

ABSTRACT

The purposes of the present research and development were : (1) To develop innovation on the Knowledge Based of Sufficient ICT Cultural Using. (2) To examine learning methods involving media innovation; (3) To investigate children and adolescents attitudes toward an extension of sufficient ICT cultural using in their communities.

The target group used in the learning processes management were 30 persons, 13-18 years of age, in tumbon Keerek, Maerim district, Chiang Mai province. The methods to correcting data of this research are focus group, the questionnaire for attitude, testing, brain storming observation and interview.

Results indicated that the Knowledge Based for Cultural Use of Sufficient ICT was a learning innovation of hypermedia multimedia. The performance criteria was 92.22/89.83. The learning of children and youth about the attitudes and knowledge in a very good level. The main contents were sufficient economy philosophy, purchasing of moderate ICT equipments, information screening for self-immunity and creative using of internet and ICT morally and ethically according to the computer laws. And independent learning system was designed for adolescents with the right to retrieve the data or stop using at anytime. The approach to the learning process were the group process, emphasizing on brain storming techniques to solve the problems together. The Children and young people's satisfaction in the learning process in most level. The children and adolescents had good attitudes toward the extension of sufficient ICT cultural using in their community with emphasis on brotherly relationship. Related organizations should educate their parents to instruct the adolescents to use the internet properly and encourage everybody to be aware of ICT business of issues holistically in order to prevent social and cultural problems encountered in the future.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ซึ่งผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณ กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม ที่ส่งเสริมและสนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะแนวทางการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เรืองเดช วงศ์หล้า อธิการบดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนตรี ศิริจันทร์ชื่น ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชวิศ จิตวิจิตร รองผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ รองศาสตราจารย์สิริรัตน์ วิภาสศิลป์ รองศาสตราจารย์สมศักดิ์ ศรีสันติสุข รองศาสตราจารย์ณรงค์ชัย ปิฎาภักดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มาเรียม นิลพันธุ์ นางสุนันทา มิตรงาม และนางมณฑิรา สวัสดิรักษา ที่กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะเพื่อให้ผู้วิจัยปรับปรุงเนื้อหาให้มีความสมบูรณ์

ขอขอบคุณ อาจารย์พิรุฬห์ แก้วพุ้งรังษี และอาจารย์ทัศนัท จันทร ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะด้านเทคนิค

ขอขอบคุณนายกเทศบาลตำบลขี้เหล็ก ปลัดเทศบาล นักวิชาการศึกษา เด็กและเยาวชน ในเขตพื้นที่ ต.ขี้เหล็ก อ.แมริม จ.เชียงใหม่ ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการจัดกระบวนการเรียนรู้ และโรงเรียนสันป่าสัก อ.หางดง จ.เชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ในการทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้

ขอขอบคุณนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ทุกคนที่มีส่วนร่วมในการวิจัย และการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับน้องๆ ที่เป็นเด็กและเยาวชนในชุมชน

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณทุกท่านที่มีได้กล่าวนามในที่นี้ที่ให้อกำลังใจและช่วยเหลือจนงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วง

ชฎิภักดิ์ เขมวิมุตติวงศ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	(1)
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญภาพ	(7)
สารบัญตาราง	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	5
1.3 คำถามการวิจัย	5
1.4 ขอบเขตการวิจัย	6
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.7 ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย	8
1.8 กรอบแนวคิดในการวิจัย	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 การวิจัยและพัฒนา	11
2.2 นวัตกรรมการเรียนรู้	15
2.3 วัฒนธรรมกับไอซีที	33
2.4 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	47
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	56

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	64
3.1 การวางแผนการวิจัย	64
3.2 การวิเคราะห์และออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้	65
3.3 การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	67
3.4 การประเมินคุณภาพการเรียนรู้	69
3.5 การทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพการเรียนรู้	69
3.6 การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นสื่อ	71
บทที่ 4 ผลการวิจัย	73
4.1 ผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	
“ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”	
เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมในชุมชน	74
4.2 ผลการศึกษาแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้	
ให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชน โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้	
“ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ	90
4.3 ผลการศึกษาแนวความคิดการส่งเสริมวัฒนธรรม	
การใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของเด็กและเยาวชน	
หลังจัดกระบวนการเรียนรู้	95
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	98
5.1 สรุปผลการวิจัย	98
5.2 ข้อสังเกตจากการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	99
5.3 อภิปรายผลการวิจัย	101
5.4 ข้อเสนอแนะ	105
บรรณานุกรม	107

หน้า

ภาคผนวก	114
ภาคผนวก ก	114
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ รายนามผู้เชี่ยวชาญ	
ภาคผนวก ข	117
การวิเคราะห์เนื้อหา	
โครงสร้างเนื้อหา “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”	
ผังการทำงานระบบ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”	
ภาคผนวก ค	125
การออกแบบโครงร่างหน้าจอ	
ภาคผนวก ง	129
ตัวอย่างการออกแบบบทดำเนินเรื่อง	
ภาคผนวก จ	131
แบบทดสอบหลังการเรียนรู้	
เฉลยแบบทดสอบหลังการเรียนรู้	
กระดาษคำตอบ	
ภาคผนวก ฉ	136
แบบสอบถามความคิดเห็นหลังการทดลองใช้	
แบบสอบถามความพึงพอใจโครงการจัดกระบวนการเรียนรู้	
ภาคผนวก ช	139
ข้อมูลสำหรับวิทยากรกระบวนการ	
ภาคผนวก ซ	144
ตารางการจัดกระบวนการเรียนรู้	
ภาคผนวก ฌ	148
ผลการศึกษาบริบทและวัฒนธรรมชุมชน	
ภาคผนวก ฎ	152
ภาพกิจกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้	

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	9
2-1 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	48
4-1 ตัวอย่างส่วนหน้านำเสนอ	77
4-2 ตัวอย่างส่วนเมนูการทำงานหลัก	78
4-3 ตัวอย่างส่วนเมนูการทำงานย่อย	78
4-4 ตัวอย่างส่วนการนำเสนอเนื้อหา	79
4-5 ตัวอย่างส่วนการนำเสนอคำถามหลังการเรียนรู้	79
4-6 ตัวอย่างส่วนการนำเสนอการดาวน์โหลดเนื้อหา	80
4-7 ตัวอย่างส่วนการนำเสนอการ์ตูน	80
4-8 ตัวอย่างส่วนการนำเสนอแสดงความขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้อง	81
ข-1 การบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่วัฒนธรรมการใช้ไอซีที	118
ข-2 โครงสร้างเนื้อหา “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”	123
ข-3 ผังการทำงานของระบบ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”	124
ค-1 การออกแบบโครงร่างหน้าจอ Title	126
ค-2 การออกแบบโครงร่างหน้าจอ Main Menu	126
ค-3 การออกแบบโครงร่างหน้าจอ Menu	127
ค-4 การออกแบบโครงร่างหน้าจอ Sub Menu	127
ค-5 การออกแบบโครงร่างหน้าจอสำหรับนำเสนอเนื้อหา	128
ค-6 การออกแบบโครงร่างหน้าจอสำหรับนำเสนอคำถาม	128
ง-1 ตัวอย่างการออกแบบบทดำเนินเรื่อง	130

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4-1 ผลการทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”	87
4-2 ผลการการวิเคราะห์ความคิดเห็นหลังการทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”	89
4-3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้“ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ	94

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีที (Information and Communication Technology : ICT) ในยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) นี้ ไม่สามารถปฏิเสธได้ว่าไอซีทีที่มีผลกระทบซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ตลอดจนด้านคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ของโลกรวมทั้งประเทศไทยด้วย เนื่องด้วยข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์ หรือวิถีการดำเนินชีวิตของประชากรทั่วทุกมุมโลก สามารถแพร่กระจายและสื่อสารกันได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และกว้างขวางครอบคลุมเกือบทุกพื้นที่ของโลกผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet Network) ส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนแนวคิดและประสบการณ์ ดังนั้น เด็กและเยาวชนซึ่งเป็นประชากรส่วนหนึ่งของโลก จึงต้องตกอยู่ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ดังกล่าวอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงมีผลต่อวิถีการดำเนินชีวิต ความคิด และพฤติกรรมของเด็กและเยาวชน เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนหนึ่งที่หลอมรวมชีวิตของพลเมืองโลก และมีอิทธิพลทางวัฒนธรรม สังคม และการเมือง ดังจะเห็นได้จากผลการวิจัยของโครงการดิจิทัลไลฟ์ (Digital Life) (TNS, a Kantar Group Company, 2010) ซึ่งเป็นโครงการวิจัยพฤติกรรมของประชากรโลกส่วนใหญ่ในโลกอินเทอร์เน็ต หรือพลเมืองเน็ต (Reveals Major Changes in Online Behavior) พบว่า ในกลุ่มประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ แถบทวีปเอเชีย จำนวนประชากรที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าร่วมเว็บเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) มีอัตราขยายตัวอย่างก้าวกระโดดมาก อาทิเช่น ในประเทศจีน ไทย มาเลเซีย เวียดนาม จะมีสถิติท่องเน็ตเว็บสังคมออนไลน์โดยเฉลี่ยสัปดาห์ละ 5.2 ชั่วโมงต่อคน และใช้โทรศัพท์มือถือเล่นเว็บไซต์เครือข่ายออนไลน์โดยเฉลี่ยประมาณสัปดาห์ละ 3.1 ชั่วโมงต่อคน สำหรับประเทศไทย ปีละ ตัณชวิเชียร (2553) ศูนย์วิจัยนวัตกรรมอินเทอร์เน็ตไทย จำกัด ได้จัดทำสถิติการใช้บริการเว็บไซต์ในประเทศไทย พบว่า ปัจจุบัน ประชากรอินเทอร์เน็ตของไทยอยู่ที่ประมาณ 20 ล้านคน พฤติกรรมของคนไทยมุ่งเน้นการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงเป็นหลัก ประมาณร้อยละ 40 รวมทั้งพบว่า มีการเข้าถึงเว็บไซต์ผ่านทางโทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยเฉลี่ยต่อวันประมาณ 3.8 แชนเพจิว จากการขยายตัวและการก้าวไกลด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดประโยชน์ในหลายด้าน เช่น ด้านการศึกษา การแพทย์ การสื่อสารมวลชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจอุตสาหกรรมด้านไอซีที แต่ขณะเดียวกันก็มีโทษ

ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาหลายด้านทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเช่นเดียวกัน

วินโดวส์ไลฟ์ (Windows live) (เดลินิวส์, 2553) ได้เผยแพร่ผลสำรวจจิตวิทยาส่วนบุคคลทางอินเทอร์เน็ต รวมถึงสวัสดิภาพและความปลอดภัย มีคนไทยเข้าร่วมมากกว่า 7,000 คน พบว่าผู้เข้าร่วมการสำรวจในไทยกว่าร้อยละ 90 ยอมรับว่าเคยปลอมแปลงเป็นบุคคลอื่นในขณะออนไลน์ ซึ่งพฤติกรรมออนไลน์ดังกล่าวมีความเสี่ยงและอาจก่อให้เกิดปัญหาที่น่าเป็นห่วงในอนาคต และจากจำนวนผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์เฟซบุ๊ก www.facebook.com ทั่วโลกที่มีอยู่จำนวน 517 ล้านคน พบว่า คนไทยติดอันดับ 21 มีผู้ใช้ 5.14 ล้านคน (ไอ.เอ็น.เอ็น., 2553) ทั้งนี้ บริษัท ไลท์สปีด (Lightspeed, 2010) ซึ่งเป็นบริษัทสำรวจวิจัยทางการตลาด ทำการสำรวจเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เฟซบุ๊ก (It's game on for Facebook users) พบว่า ผู้ใช้เฟซบุ๊กที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป มีคนที่เล่นเกมบนเฟซบุ๊กด้วย คิดเป็นร้อยละ 53 อีกทั้งกลุ่มที่เล่นเกมบนเฟซบุ๊กจำนวนร้อยละ 19 ยอมรับว่าตัวเองมีพฤติกรรมติดเกมจากกระแสนิยมดังกล่าวนี้ได้ทำให้เกิด โรคใหม่ๆ ขึ้นมาตามที่นักจิตวิทยาเรียกว่า โรคเสพติดการเล่นเฟซบุ๊ก หรือ เฟซบุ๊ก แอดดิชัน ดิสออเดอร์ (Facebook Addiction Disorder : FAD) ซึ่งผู้นิยมเล่นเฟซบุ๊กป่วยเป็นโรคนี้โดยไม่รู้ตัว ขณะที่ผลสำรวจล่าสุดในอเมริกาชี้ว่า ผู้หญิงมีความเสี่ยงเกิดอาการนี้มากที่สุด อีกทั้งนักวิจัยในสหรัฐอเมริกาหลายสถาบันชี้ว่า ภาวะเสพติดเฟซบุ๊กเป็นอาการย่อยหนึ่งของโรคเสพติดการเล่นอินเทอร์เน็ต ผู้ป่วยในโรคนี้จะมีอาการสมาธิสั้น มีพฤติกรรมหวาดกลัว ไม่ชอบเข้าสังคม ต่อต้านสังคม และมีอาการซึมเศร้า (ข่าวสด, 2553)

ประเทศไทยได้มีการสัมมนาเรื่องวิกฤติศีลธรรมกับเยาวชนไทย โดยสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (สวช.) ได้ชี้ให้เห็นว่าในอนาคตจะเกิดปัญหาทางวัฒนธรรมถึงขั้นวิกฤติ อันเนื่องมาจากการเล่นอินเทอร์เน็ต ที่ส่งผลให้วัฒนธรรมไทยถูกแทรกแซงจากต่างชาติ เพราะเด็กและเยาวชนไทยซึมซับเอาวัฒนธรรมต่างชาติเข้ามาอย่างหลากหลาย ทำให้ความเป็นไทยลดน้อยลงเหลือเพียงร้อยละ 30 เท่านั้น (สยามธุรกิจ, 2553) รวมทั้งจากการประมวลสถานการณ์และแนวโน้มภัยเทคโนโลยี ในปี พ.ศ. 2552-2553 ของศูนย์เฝ้าระวังภัยเทคโนโลยี (IT WATCH) มูลนิธิกระจกเงา (2553) พบปัญหาหลายด้าน อาทิ การมีคลิปหลุด แอบถ่าย เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นเมื่อมีการข่มขืนเพื่อการข่มขู่เหยื่อ เด็กอายุระหว่าง 11-15 ปี ติดเกมมีพฤติกรรมก้าวร้าว เด็กหญิงอายุระหว่าง 12-18 ปี หายสูงที่สุดในประวัติศาสตร์ เนื่องจากติดแชท และเว็บไซต์และบล็อกถูกนำมาใช้ในการเผยแพร่ภาพลามก และการล่อลวงในรูปแบบต่างๆ ปัญหาทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จนถึงปัจจุบัน ซึ่งรูปแบบของภัยเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบไปเรื่อยๆ ปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดังกล่าวข้างต้น ทั้งภาครัฐและเอกชนจึงควร ร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขและป้องกัน เพื่อลดปัญหาและมีให้รุกรามมากยิ่งขึ้น

สถานการณ์ความรุนแรงของปัญหาที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร องค์การต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนได้ร่วมกันหาแนวทางการป้องกันและแก้ไข ดังจะเห็นได้จาก รัฐบาลได้มีนโยบายให้ทุกกระทรวงเห็นความสำคัญและร่วมกันแก้ปัญหาเด็กติดเกม ทั้งนี้ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (มธ.) ร่วมกับเครือข่ายพลเมืองเน็ต (ThaiNetizen) เว็บไซต์ iLaw.or.th และ OpenThaiDemocracy.com จัดโครงการสัมมนาวิชาการหัวข้อ สอดส่องออนไลน์ : ใครสู่ม ใครเสี่ยง? เพื่อหาแนวทางและมาตรการคุ้มครองบุคคล ภายใต้ การบังคับใช้กฎหมายของภาครัฐ พร้อมทั้งสร้างความสมดุลในการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อประโยชน์ส่วนบุคคลและส่วนรวม แนวคิดจากการสัมมนาได้ชี้ว่า การใช้อินเทอร์เน็ต มีทั้งข้อดี และข้อเสีย โดยรัฐต้องหาความแตกต่าง และจุดกึ่งกลางให้ได้เพื่อคุ้มครอง พร้อมทั้ง หมายมาตรการควบคุมให้เกิดขึ้นเพื่อหาทางออกให้กับประเทศไทย (ไทยรัฐ, 2553) และใน ส่วน ข้อเสนอทางวิชาการ อิทธิพล ปรีติประสงค์ และสุรวดี รักดี (2550) ได้ทำการวิจัยและพัฒนา เรื่องการจัดระดับความเหมาะสมของเกมคอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบ กลไกในการ ทำงาน ได้ให้ข้อเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ให้ข้อเสนอไว้ว่า ควรมีการส่งเสริม วัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ วัฒนธรรมของการมี ส่วนร่วมของชุมชนเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการพัฒนาสังคม เพื่อสร้าง ชยาย สุขภาวะให้กับมนุษย์ในสังคมไทย ให้เกิดความเข้มแข็งและภูมิคุ้มกันให้กับ ผู้ใช้ โดยเฉพาะเด็ก เยาวชน ครอบครัว ซึ่งการมีส่วนร่วมของชุมชนจะทำให้ชุมชนร่วมกัน ใฝ่ระวังการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชุมชนของตนเอง

แนวทางการแก้ปัญหาตามข้อเสนอทางวิชาการและการพิจารณาถึงสภาพบริบทชุมชน ของสังคมไทยในปัจจุบันพบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น ระบบอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์มือถือ ได้หลั่งไหลเข้าสู่ชุมชนในลักษณะที่คนในชุมชนไม่ทันตั้งตัวหรือตั้งหลักทาง ความคิดต่างๆ ได้ทัน ระบบความคิด ค่านิยม ของคนในชุมชนโดยเฉพาะเด็กและเยาวชนที่เป็น คนรุ่นใหม่ ตกอยู่ภายใต้กระแสทุนนิยมที่กระตุ้น การซื้อ การใช้จ่าย ตลอดจนการได้รับข้อมูล ข่าวสาร ที่มากมายและรวดเร็วจากสังคมภายนอกชุมชน สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมไทยดั้งเดิมที่ดั้งงาม โดยวิทยาศาสตร์ก้าวหน้า เทคโนโลยี เลิศล้ำ แต่สังคม และวัฒนธรรมแห่งความดีงามของจิตใจมนุษย์กลับตกต่ำสวนทางกับเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า ดังจะเห็นได้จากรายงานสรุปสภาพการณ์เด็กและเยาวชนภาคเหนือ พ.ศ.2551-2552 ของศูนย์

ศึกษาเพื่อการพัฒนาเด็กและเยาวชนล้านนา (ศศล.) (2553) พบว่า เด็กและเยาวชนภาคเหนือ มีปัจจัยเสี่ยงต่ำและเสี่ยงสูงหลายด้าน อาทิ เด็กเล่นอินเทอร์เน็ตเป็นประจำเพิ่มขึ้น เด็กยอมรับว่ามีเพศสัมพันธ์เพิ่มขึ้น เด็กถูกทำร้ายร่างกาย และเด็กไม่ได้อาศัยอยู่กับพ่อแม่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ปัจจัยเสี่ยงต่ำก็มีหลายด้าน เช่น เด็กรู้สึกปลอดภัยเวลาไปโรงเรียน วิทยาลัยและมหาวิทยาลัยน้อยลง และคะแนนเฉลี่ยการเรียนลดลง

จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดใหญ่และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทย มีประชากรหนาแน่น และมีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ โดยเด็กและเยาวชนในชุมชนของจังหวัดเชียงใหม่ มีทั้งคนพื้นราบและชาวไทยภูเขาหลากหลายชนเผ่า ทำให้กระแสโลกาภิวัตน์ และทุนนิยมเข้ามาครอบงำ วัฒนธรรมดั้งเดิมของชาติพันธุ์ต่างๆ โดยเฉพาะในเด็กและเยาวชน รุ่นใหม่ของชุมชนได้ค่อนข้างง่ายและกว้างขวาง โดยผ่านทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสมัยใหม่หรือการใช้ไอซีทีในรูปแบบต่างๆ นั่นเอง โดยที่เด็กและเยาวชน ได้ซึมซับรับเอาวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีในทางเสื่อมดังที่กล่าวมาข้างต้น จนไม่สามารถแยกแยะ ได้ว่าสิ่งใดคือสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม มีคุณธรรม จริยธรรม น่าเชื่อถือหรือไม่ ส่งผลกระทบให้เกิด ปัญหาด้านคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์มนุษย์ ด้านความเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ฉะนั้น เพื่อการป้องกันและสกัดกั้นปัญหาต่างๆ ของสังคมและวัฒนธรรมอย่างเป็นทางการที่อาจจะถูกละเลยไปในเด็กและเยาวชนในชุมชนอย่างแพร่หลาย ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนา นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ ที่เป็นฐานความรู้ให้เด็กและเยาวชนในชุมชน ได้มีโอกาสเรียนรู้ เกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง ตามแนวพระราชดำริปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เพื่อให้เด็กและเยาวชนในชุมชนเกิดวัฒนธรรมการใช้ไอซีที แบบพอประมาณ รู้จักใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์มีเหตุมีผล มีการกลั่นกรองข้อมูลข่าวสาร เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้กับตนเอง และรู้จักใช้ความรู้ด้านไอซีทีอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้ การดำเนินชีวิตของเด็กและเยาวชนในชุมชนมีความสมดุลด้านเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน มีความมั่นคง วัฒนธรรมของชุมชนมีความยั่งยืน และเด็กและเยาวชนเป็นทรัพยากรมนุษย์ ที่มีคุณภาพของชุมชนและประเทศชาติ

องค์กรที่มีความใกล้ชิดกับชุมชน เช่น เทศบาลตำบลต่างๆ ซึ่งมีบทบาทและอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น โดยแต่ละเทศบาลตำบลจะมีนโยบายด้านพัฒนาการศึกษา นโยบายการพัฒนาคน สังคมและ วัฒนธรรม แต่ทว่าในกรณีการสร้างฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง เพื่อป้องกัน ปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์กรวัฒนธรรม นั้น มีข้อจำกัดที่พบ คือ เทศบาลตำบลขาดบุคลากร ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในการที่จะพัฒนานวัตกรรมและจัดการเรียนรู้ที่จะกระตุ้นและ

ส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนในชุมชนเกิดวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงได้
 ดังนั้น แนวทางการขับเคลื่อนดังกล่าวจึงควรเป็นการร่วมมือกันระหว่างเทศบาลตำบล
 และสถาบันอุดมศึกษาที่มีบุคลากรด้านวิชาการที่จะช่วยกันพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็ง

ดังนั้น การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีที
 แบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมในชุมชนครั้งนี้
 ใช้กรณีศึกษาพื้นที่ ต.ชีเหล็ก อ.แมริม จ.เชียงใหม่ เพื่อเป็นการเสริมสร้างวัฒนธรรมการใช้ไอซีที
 ไปในทางที่ถูกต้องเหมาะสมให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชน ที่มีความหลากหลายทั้งในด้าน
 ชาติพันธุ์ อายุ และระดับความรู้ ซึ่งจะเป็นการสกัดกั้นปัญหาทางสังคมและวัฒนธรรมต่างๆ
 ที่จะเกิดขึ้นอย่างเป็นองค์รวม ตลอดจนเพื่อศึกษาแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้
 นวัตกรรมเรียนรู้ที่วิจัยและพัฒนาขึ้นเป็นสื่อในการจัดกระบวนการเรียนรู้ และหลังจากการ
 จัดกระบวนการเรียนรู้จะเป็นการศึกษาแนวคิดของเด็กและเยาวชนเกี่ยวกับการส่งเสริม
 วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนตนเอง ซึ่งการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ส่งผลกระทบ
 ไปสู่การส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนแบบเชิงรุก โดยการมีส่วนร่วมของ
 เด็กและเยาวชนในชุมชน เพื่อให้ชุมชนเป็นสังคมที่อยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน และเกิดความเข้มแข็ง
 ของชุมชน และประเทศชาติต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีที
 แบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมในชุมชน
2. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชน โดยใช้
 นวัตกรรมเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ
3. เพื่อศึกษาแนวคิดการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชน
 ของเด็กและเยาวชน หลังการจัดกระบวนการเรียนรู้

1.3 คำถามหลักในการวิจัย

1. นวัตกรรมเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”
 ประกอบด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง มีรูปแบบการนำเสนออย่างไร ระบบการทำงานเป็นอย่างไร
 ประเมินคุณภาพนวัตกรรมนวัตกรรมเรียนรู้ได้อย่างไร และมีเกณฑ์ประสิทธิภาพเท่าไร
2. แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเรียนรู้ “ฐานความรู้
 วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อเป็นอย่างไร และความพึงพอใจของเด็กและ
 เยาวชนในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในระดับใด

3. แนวคิดของเด็กและเยาวชนเกี่ยวกับปัญหาการใช้ไอซีทีที่อาจจะเกิดขึ้นในชุมชนในอนาคตเป็นอย่างไร แนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้ไอซีทีที่อาจจะเกิดขึ้นในชุมชนในอนาคตเป็นอย่างไร และวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนเป็นอย่างไร

1.4 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1) **ด้านเนื้อหา** โดยกำหนดขอบเขตเนื้อหาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง งานวิจัย และจากประสบการณ์ การสอนของผู้วิจัยเอง แบ่งเป็น 5 หัวข้อหลัก ดังนี้

1. หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. การเลือกซื้อสินค้าไอซีทีแบบพอประมาณ
3. การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์มีเหตุผล
4. การรู้จักกลั่นกรองข้อมูลข่าวสารเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้กับตนเอง
5. การใช้ไอซีทีตาม พรบ. คอมพิวเตอร์ อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม

2) **กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้** คือ เด็กและเยาวชนที่มีอายุระหว่าง 13-18 ปี ในเขตพื้นที่ อ.หางดง จ. เชียงใหม่ จำนวน 30 คน

3) **กลุ่มเป้าหมายในการจัดกระบวนการเรียนรู้** คือ เด็กและเยาวชนที่มีอายุระหว่าง 13-18 ปี ในเขตพื้นที่ ต. ชี้เหล็ก อ.แมริม จ. เชียงใหม่ จำนวน 30 คน

1.5 นิยามคำศัพท์

นวัตกรรมการเรียนรู้ หมายถึง สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ที่ใช้ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ให้กับผู้ใช้ โดยมีการนำเสนอแบบไฮเพอร์มีเดีย (Hypermedia) โดยผู้ใช้งานสามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย วิดิทัศน์ (Video) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ภาพนิ่ง (Still Image) เสียง (Sound) ตัวอักษร (Text) และ ปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาต่างๆ ได้อย่างอิสระด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับหรือจบเนื้อหาส่วนใดส่วนหนึ่งก่อน เพื่อตอบสนองความต้องการที่แตกต่างระหว่างบุคคล

ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง หมายถึง การรวบรวมเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประพฤติ ปฏิบัติตนของเด็กและเยาวชนในชุมชน ได้แก่ การซื้อสินค้า ไอซีทีแบบพอประมาณ การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์มีเหตุผล การก๊อปปี้ข้อมูลข่าวสารเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันตนเอง และ การใช้ไอซีทีที่ตาม พรบ. คอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม

การป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมในชุมชน หมายถึง การดำเนินการเพื่อมิให้เด็กและเยาวชนในชุมชน ใช้ไอซีทีในชีวิตประจำวันของตนเองไปในทางที่ผิด ซึ่งอาจจะส่งผลเสียต่อตนเอง รวมทั้งผลเสียด้านเศรษฐกิจ ความสงบสุข และคุณภาพชีวิตของทรัพยากรมนุษย์ในชุมชน

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ทำให้เกิดประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมาย และประโยชน์ต่อการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

1. เป็นการให้ความรู้และส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชนแบบเชิงรุก เพื่อให้เด็กและเยาวชนในชุมชนได้มีโอกาสเรียนรู้วิธีการใช้ไอซีทีอย่างถูกต้องและเหมาะสม และเทศบาลตำบลซีเหล็ก อ.แมริม จ.เชียงใหม่ สามารถเป็นต้นแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ ตลอดจนนักเรียน นักศึกษา ผู้ปกครอง หรือบุคคลทั่วไป สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

2. นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” สามารถสนองนโยบายของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการกระจายความรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไปสู่ชุมชนต่างๆ ทั่วประเทศได้ โดยศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชน ที่จัดตั้งโดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถนำนวัตกรรมการเรียนรู้ไปใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อเป็นการให้ความรู้แก่เด็กและเยาวชนรวมทั้งผู้ปกครองในชุมชน

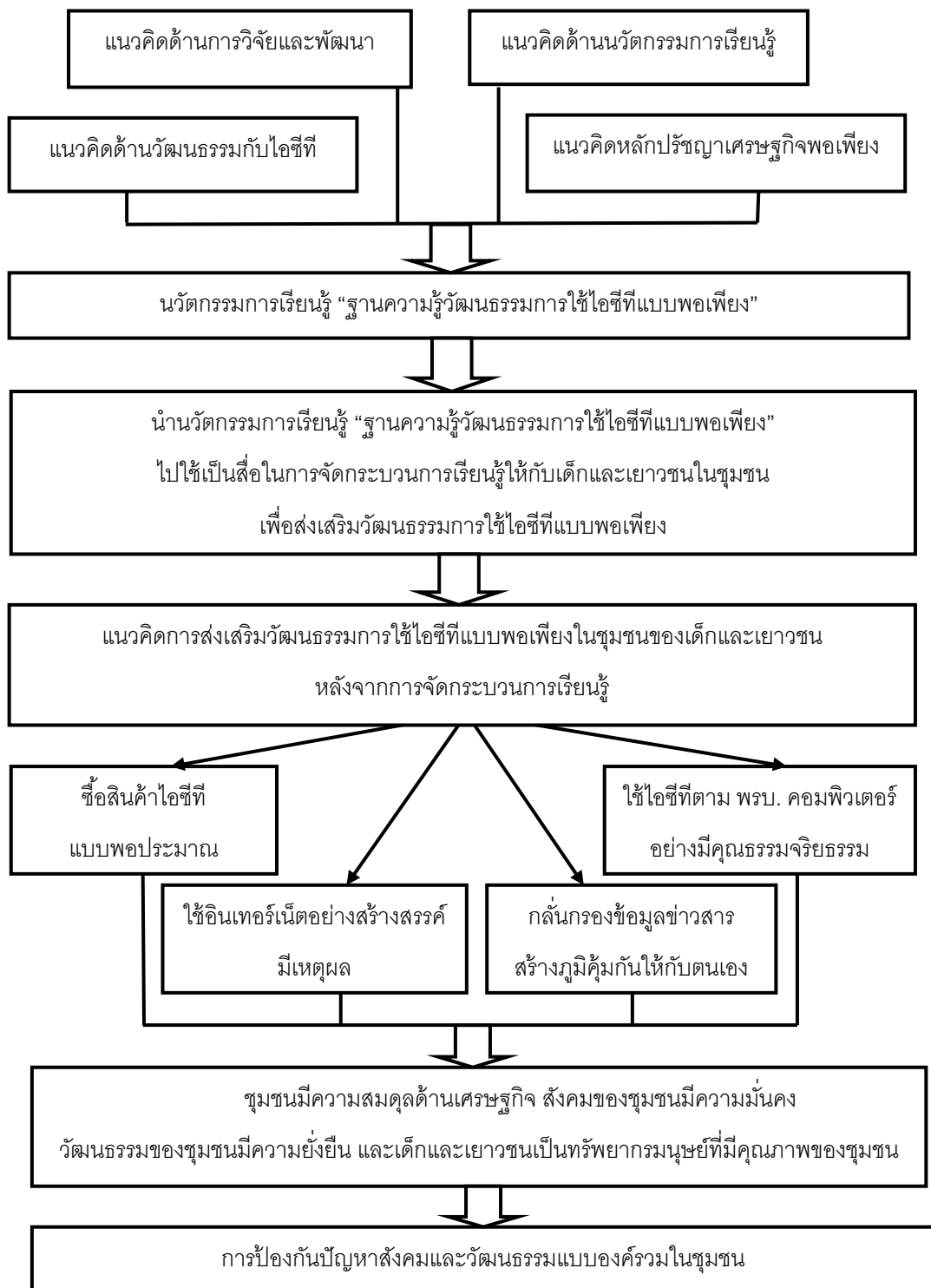
3. การวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ทำให้ได้องค์ความรู้ด้านการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชนโดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อ และการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชน

1.7 ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย

1. นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมในชุมชน เป็นฐานความรู้เฉพาะด้าน ไม่ได้จัดทำขึ้นตามเนื้อหาของหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนการสอนของโรงเรียน

2. การออกแบบเนื้อหาฐานความรู้เป็นเชิงสังคม คำถามหลังการเรียนรู้และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ จึงเน้นด้านทัศนคติและเนื้อหาในฐานความรู้ เพื่อให้เด็กและเยาวชนเกิดทักษะทางความคิดในการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของตนเอง

1.8 กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัยและพัฒนา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยและพัฒนา เรื่อง นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบของคัรวมในชุมชน มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ดังนี้

2.1 การวิจัยและพัฒนา

2.1.1 ประเภทของการวิจัย

2.1.2 กระบวนการวิจัยและพัฒนา

2.2 นวัตกรรมการเรียนรู้

2.2.1 การใช้นวัตกรรมในการจัดกระบวนการเรียนรู้

2.2.2 นวัตกรรมการเรียนรู้ในชุมชน

2.2.3 มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้

2.3 วัฒนธรรมกับไอซีที

2.3.1 ความหมายของวัฒนธรรม

2.3.2 หน้าที่ของวัฒนธรรม

2.3.3 วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีในปัจจุบัน

2.3.4 ปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบของคัรวมในการใช้ไอซีที

2.3.5 ภาพรวมผลกระทบของไอซีทีต่อชุมชน

2.4 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.4.1 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.4.2 การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 การวิจัยและพัฒนา

การวิจัยเป็นวิธีการศึกษาค้นคว้า เพื่อแสวงหาความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบตามหลักวิชาของแต่ละสาขา มีจุดมุ่งหมายและขั้นตอนกระบวนการที่ชัดเจน และยอมรับผลของการวิจัยอย่างไม่บิดเบือน เพื่อนำผลของการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์

2.1.1 ประเภทการวิจัย

ประเภทของการวิจัย สามารถจำแนกได้หลายวิธีแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการจำแนก การวิจัยที่จำแนกตามจุดมุ่งหมายและประโยชน์ของการวิจัย สามารถจำแนกได้ดังนี้ (ทีศนา เขมมณี และสร้อยสน สกลรักษ์, 2540)

1) **การวิจัยพื้นฐานหรือการวิจัยบริสุทธิ์ (Basic Research/Pure Research/Fundamental Research)** หมายถึง การวิจัยที่แสวงหาข้อเท็จจริงหรือความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริงกับปรากฏการณ์ที่มุ่งศึกษา เป็นการขยายความรู้พื้นฐานทางวิชาการให้กว้างขวางออกไป เพื่อมุ่งสร้างแนวคิดหรือทฤษฎีใหม่ การวิจัยนี้มีได้มุ่งที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในระยะสั้น

2) **การวิจัยประยุกต์ (Applied Research)** หมายถึง การวิจัยที่นำเอาทฤษฎีที่มีผู้ค้นพบไว้แล้วไปประยุกต์ใช้และศึกษาผลที่เกิดขึ้น โดยมุ่งนำผลการวิจัยที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตให้ดียิ่งขึ้น

3) **การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research/Operations Research)** หมายถึง การวิจัยที่เป็นการวิจัยประยุกต์วิธีหนึ่ง แต่แตกต่างกันที่การวิจัยเชิงปฏิบัติการมุ่งศึกษาเฉพาะที่หรือเฉพาะหน่วยงาน เพื่อนำผลที่ได้รับจากการวิจัยไปใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหรือปรับปรุงงานที่กำลังดำเนินอยู่ของหน่วยงานนั้นให้ดียิ่งขึ้นโดยตรง ซึ่งผลการวิจัยอาจเกิดประโยชน์เฉพาะปัญหาของหน่วยงานนั้นและในเวลานั้นเท่านั้น อาจไม่เกิดประโยชน์ต่อปัญหาหรือการดำเนินงานของหน่วยงานอื่นก็ได้

4) **การวิจัยและพัฒนา (Research and Development หรือ R&D)** หมายถึง การวิจัยที่มุ่งนำเอาความรู้จากการวิจัยบริสุทธิ์ไปวิจัยต่อ โดยพัฒนาเป็นเทคนิคหรือวิธีการที่สามารถนำไปใช้สร้างนวัตกรรมหรือแนวทางการแก้ปัญหา และทำการทดลองใช้จนได้ผลการวิจัยเป็นที่น่าเชื่อถือ แล้วจึงนำไปเผยแพร่ใช้ประโยชน์ในวงกว้าง เพื่อการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพหรือการดำเนินชีวิตให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

5) การวิจัยในชั้นเรียนหรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Research or Classroom Action Research) หมายถึง การวิจัยที่ผู้สอนทำในบริบทของชั้นเรียน และมุ่งนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนของตนเป็นกระบวนการวิจัยที่ครูนำไปใช้ในการพัฒนาให้ไปสู่ความเป็นเลิศและมีความเป็นอิสระทางวิชาการ

6) การวิจัยนโยบาย (Policy Research) หมายถึง การวิจัยที่มุ่งศึกษาหาข้อมูลและความรู้ ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการบริหารงานในด้านต่างๆ โดยใช้วิธีการวิจัยที่มีการบูรณาการหลายหลายตามความเหมาะสม เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในด้านการวางแผนนโยบายการบริหารงาน การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ และการประเมินผลการทำงานตามนโยบายที่ได้วางแผนไว้

7) การวิจัยสถาบัน (Institutional Research/Operational Research/Administrative Research) หมายถึง การวิจัยที่มุ่งศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับหน่วยงาน องค์กร หรือสถาบันนั้นๆ เพื่อข้อค้นพบต่างๆ ที่ได้จากการวิจัย ไปประยุกต์ใช้สำหรับประกอบการวางแผนการกำหนดนโยบายการบริหารงาน รวมทั้งการตัดสินใจหรือการแก้ไขปัญหาต่างๆ ของผู้บริหารในสถาบันนั้นๆ โดยเฉพาะ

นอกจากนี้ยังมีการวิจัยประเภทอื่นๆ ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการแบ่ง ทั้งนี้เกณฑ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ในการแบ่งประเภทงานวิจัยยังมีหลากหลาย จึงทำให้การแบ่งประเภทของงานวิจัยมีความหลากหลายตามไปด้วย รวมถึงนักวิจัยอาจแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ถ้าเป็นนักวิชาการมักสนใจที่จะทำงานวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) แต่ถ้าเป็นผู้ปฏิบัติมักต้องการทำงานวิจัยประยุกต์ (Applied Research)

2.1.2 กระบวนการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนาเป็นวิธีการวิจัยที่สำคัญวิธีหนึ่งที่นิยมใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษา ในการดำเนินงานที่มุ่งแก้ปัญหาหรือพัฒนาให้เกิดคุณภาพ โดยเมื่อผู้ปฏิบัติงานค้นพบปัญหาและต้องการแก้ไขปัญหา ก็จะคิดค้นสื่อหรือรูปแบบ ที่เรียกว่านวัตกรรม เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานดังกล่าว ซึ่งต้องมีเหตุผล หลักการหรือทฤษฎีรองรับ ทั้งนี้ อาจเลือกใช้วิธีการปรับปรุงต่อยอดในสิ่งที่มีผู้อื่นได้ศึกษาหรือเคยใช้ได้ผล ในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเช่นเดียวกันมาก่อน หรืออาจคิดวิธีการขึ้นใหม่ และเพื่อให้ นวัตกรรมที่คิดค้นขึ้นมาใหม่นั้น ใช้งานได้จริง จึงจำเป็นต้องนำมาทดลองในสถานการณ์จริง มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อพิสูจน์ว่านวัตกรรมนั้นสามารถแก้ปัญหานั้นได้ แต่หากยังไม่สามารถทำงานเพื่อแก้ปัญหาได้จริง ก็ต้องทำการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่ง นวัตกรรมนั้นสามารถแก้ปัญหานั้นได้ผลดี และนำไปเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้ทราบหรือนำไปใช้ใน

วงกว้างได้ต่อไป (พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์, 2531) การวิจัยและพัฒนาจึงเป็นกระบวนการที่จะทำให้ได้รับนวัตกรรมที่เชื่อถือได้ โดยบอร์กและกอลล์ (Borg and Gall, 1989) ได้อธิบายขั้นตอนที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนาไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1) **กำหนดผลผลิตและรวบรวมข้อมูลที่จะทำการพัฒนา (Research and Information Collecting)** ต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนา คืออะไร โดยต้องกำหนดลักษณะทั่วไป รายละเอียดของการใช้ และวัตถุประสงค์ของการใช้รวมถึงการศึกษาทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสังเกตภาคสนามที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผลผลิตการศึกษาที่จะทำการวิจัยและพัฒนา เกณฑ์ในการเลือกกำหนดผลผลิตการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนา มี 4 ข้อ คือ

1. ตรงกับความต้องการและความจำเป็นหรือไม่
2. ความก้าวหน้าทางวิชาการมีพอเพียงในการที่จะพัฒนาผลผลิตที่กำหนดได้หรือไม่
3. บุคลากรที่มีอยู่มีทักษะความรู้และประสบการณ์จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนาหรือไม่
4. ผลผลิตนั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่

2) **ขั้นการวางแผนการวิจัยและพัฒนา (Planning)** การวางแผนการวิจัยและพัฒนาประกอบด้วย กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต ประมาณการค่าใช้จ่าย กำลังคน และระยะเวลาที่ต้องการใช้เพื่อศึกษา ความเป็นไปได้ และพิจารณาผลสืบเนื่องจากผลผลิต

3) **ขั้นพัฒนารูปแบบขั้นตอนของผลผลิต (Development of Preliminary Form of Product)** ในขั้นการพัฒนารูปแบบนี้จะเป็นขั้นตอนการออกแบบและจัดทำผลผลิตทางการศึกษาที่ได้กำหนดเอาไว้ เช่น ต้องออกแบบหลักสูตร เตรียมวัสดุอุปกรณ์ คู่มือ เอกสาร และแบบทดสอบ

4) **ขั้นทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 1 (Preliminary Field Testing)** โดยการนำเอาผลผลิตที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ ไปทำการทดลองใช้เพื่อทดสอบคุณภาพ โดยทดสอบกับโรงเรียนจำนวน 1-3 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กประมาณ 6-12 คน ทำการประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ รวบรวมข้อมูลแล้วนำมาสังเคราะห์

5) **ขั้นปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 1 (Main Product Revision)** นำผลผลิตซึ่งได้รับการเสนอแนะจากผลของการทดลองครั้งที่ 1 มาพิจารณา ปรับปรุงใหม่

6) **ขั้นทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 2 (Main Field Testing)** การดำเนินตามขั้นตอนนี้ จะนำผลผลิตที่ทำการปรับปรุงไปแล้วไปทำการทดลอง เพื่อการทดสอบหาคุณภาพของผลผลิตตามวัตถุประสงค์ โรงเรียนที่ใช้จำนวน 5-15 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 30-100 คน ทำการประเมินผลในเชิงปริมาณในลักษณะทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน นำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต อาจจะมีกลุ่มควบคุมการทดลองหรือไม่ก็ได้

7) **ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 2 (Operational Product Revision)** โดยการปรับปรุงผลผลิตที่ได้ และมีข้อเสนอแนะจากผลการทดลองครั้งที่ 2 มาพิจารณาปรับปรุงใหม่

8) **การทดสอบภาคสนาม (Operational Field Testing)** ทำการทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพของงานใช้งานผลผลิต โดยการทำในโรงเรียน 10-30 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 40-200 คน ประเมินผลโดยการใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ รวบรวมข้อมูลแล้ววิเคราะห์ผล

9) **ปรับปรุงผลผลิตครั้งสุดท้าย (Final Product Revision)** เป็นการปรับปรุงผลผลิตและข้อเสนอแนะ จากผลที่ได้จากการทดสอบผลผลิตภาคสนาม หรือครั้งที่ 3 แบบปฏิบัติการ

10) **การนำไปใช้และการเผยแพร่ (Dissemination and Distribution)** โดยการรายงานถึงผลผลิตที่ได้กับที่ประชุมใหญ่และวารสาร เพื่อเผยแพร่และติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทางการศึกษาหรือหน่วยงานที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำผลผลิตนั้นเผยแพร่ออกไปใช้

สรุปได้ว่า การวิจัยและพัฒนา มีขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เป็นการวิจัยที่สามารถนำประโยชน์ไปใช้ได้จริง มีขั้นตอนการพัฒนาทั้งทางด้านคุณภาพและประสิทธิภาพ เป็นการเพิ่มศักยภาพทางการวิจัยให้สัมพันธ์กับการนำไปใช้ได้จริง

การวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้หลักการของขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาเพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ โดยการมีการกำหนดว่าลักษณะของนวัตกรรมการเรียนรู้ควรมีลักษณะอย่างไร มีรายละเอียด และวัตถุประสงค์ในการใช้งานอย่างไร มีการรวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วางแผนการวิจัยและพัฒนา ออกแบบและพัฒนานวัตกรรม ตลอดจนการทดลองและปรับปรุงจนกระทั่งได้นวัตกรรมการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

2.2 นวัตกรรมการเรียนรู้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นวิทยาการที่ช่วยให้มนุษย์สามารถสร้างนวัตกรรมหรือสื่อเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ “นวัตกรรม” นวัตกรรมตรงกับคำว่า “Innovation” ในภาษาอังกฤษ ซึ่งสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงอธิบายไว้ในการแสดงปาฐกถาเรื่อง “เทคโนโลยี นวัตกรรม กับการพัฒนาประเทศ” ในการประชุมประจำปีของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2542 มีใจความตอนหนึ่งว่า (ประพนธ์ ผาสุกยี่ด, 2547)

“... คนเรานั้นจะต้องมี **นวัตกรรม** คือต้อง innovative หรือต้องรู้จักสร้างสรรค์ ต้องมีความพร้อมที่จะก้าวไปข้างหน้า ปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของโลก แต่ว่าก็ต้องสามารถปรับโลกให้เหมาะสมสอดคล้องกับความเป็นอยู่หรือความพอใจความสุขสบายของตัวเองเหมือนกัน **ต้องแก้ปัญหาด้วยความคิด** พอทางหนึ่งตันก็ต้องหาทางใหม่ ไม่มื่อมองอเท่ายังใน **ภาวะวิกฤต** ยิ่งต้องการนวัตกรรม ซึ่งไม่เฉพาะแต่นวัตกรรมทางเทคโนโลยีเท่านั้น หากแต่เป็นนวัตกรรมของทั้งระบบโดยรวม ตั้งแต่สังคม เศรษฐกิจ และวิถีชีวิตหรือวัฒนธรรม...”

ประพนธ์ ผาสุกยี่ด (ประพนธ์ ผาสุกยี่ด, 2547) ได้บรรยายสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้ไว้ว่า นวัตกรรมทางด้านการศึกษา จะเกิดขึ้นได้จำเป็นต้องอาศัย “วิถีคิด” ที่ออกนอกกรอบเดิมพอสมควร คือจะต้องออกนอก “ร่อง” หรือช่องทางเดิมๆ ที่เคยชิน เรียกได้ว่าจะต้องพลิกกระบวนทัศน์ (Shift Paradigm) ที่มีอยู่เดิมเกี่ยวกับการเรียนรู้เสียใหม่ เป็นการเรียนรู้ที่นำมา**ใช้พัฒนางาน พัฒนาชีวิต** ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้จึงเป็นความรู้ชนิดที่แนบแน่นอยู่กับงาน เกี่ยวพันอยู่กับปัญหา เป็นความรู้ที่มีบริบท (Context-Riche) ไม่ใช่ความรู้ที่ลอยๆ ไม่สัมพันธ์หรืออิงอยู่กับบริบทใดๆ (Context-less) การเรียนรู้ตามกระบวนทัศน์ใหม่นี้ จึงมักจะเริ่มต้นด้วยการพัฒนาตัวใจที่ยั่งยืนมาก่อน โดยใช้ปัญหาหรือสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงเป็นหลัก เรียกได้ว่ามีความต้องการที่จะแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้น จึงเป็นแรงผลักดันทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น แต่ที่จริงแล้วเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศนั้น เป็นเครื่องมือที่ค่อนข้างทรงพลังอย่างยิ่งในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ปัญหาสำคัญอยู่ตรงที่ว่าไอซีทีนั้น อาจช่วยได้ในเรื่อง “to know” หรือ “การรู้” แต่อาจจะไม่สามารถช่วยเรื่อง “to learn” หรือ “การเรียนรู้” ได้มากนัก เพราะหลักการเรียนรู้ หรือ to learn นั้น

เป็นกระบวนการที่ต้องผ่านคน ดังนั้น ไอซีที่จึงเป็น “เครื่องมือ” ที่ทรงพลังในการสร้างนวัตกรรม การเรียนรู้ แต่ไอซีที่มีใช้ “เป้าหมาย” ไอซีที่มีได้เป็นตัวนวัตกรรมการเรียนรู้อย่างที่หลากหลาย เข้าใจ

2.2.1 การใช้นวัตกรรมในการจัดกระบวนการเรียนรู้

นวัตกรรมเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ใช้ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ สร้างสถานการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถ เรียนรู้ด้วยตนเองการพัฒนาสื่อเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากในยุคปัจจุบันข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ การใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร ได้ทำให้ผู้คนจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้สามารถรับรู้เรื่องราวใหม่ๆ ด้วยตนเอง และพัฒนาศักยภาพทางการคิด ซึ่งได้แก่ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณการคิดอย่างมีเหตุผล การคิดให้หลากหลาย กระตุ้นให้เกิดการพัฒนา ศักยภาพทางการคิด เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมแก่ผู้เรียน และมุ่งเน้นการ ส่งเสริมผู้เรียนทางการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553)

คุณลักษณะของสื่อการเรียนรู้ คือ ช่วยส่งเสริมการสร้างความรู้ของผู้เรียน ช่วยส่งเสริม การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มุ่งเน้นการพัฒนาการคิดของผู้เรียน เป็นสื่อที่หลากหลาย ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ ตลอดจน สิ่งที่มีตามธรรมชาติ เป็นสื่อที่อยู่ตามแหล่งความรู้ในระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ และช่วยพัฒนาการทำงานร่วมกันเป็นทีม

ประเภทของสื่อการเรียนรู้ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ (เอกสาร หนังสือ ตำรา หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร จุลสาร ฯลฯ) สื่อเทคโนโลยี แอปพลิเคชัน ภาพ วิดิทัศน์ เทปเสียง สไลด์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction) สื่อบนเครือข่าย (Web-based Learning) การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน การศึกษาผ่านดาวเทียม สื่อที่เป็น กิจกรรม/กระบวนการต่างๆ เช่น กิจกรรมที่จัดเพื่อฝึกกระบวนการคิดและการปฏิบัติ การแสดง ละคร บทบาท สมมติ สถานการณ์จำลอง การทำโครงการ ฯลฯ สื่อบุคคล รวมถึงภูมิปัญญา ท้องถิ่น สื่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อช่วยเพิ่มความเป็น นามธรรมให้เป็นรูปธรรมเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังแก้ปัญหาที่จำนวนผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ยังช่วยตอบสนองด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล ในปัจจุบันได้เปลี่ยนจากการสอน หรือการ ถ่ายทอดโดยครูผู้สอนหรือสื่อการสอน มาสู่การเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่ให้ความสำคัญต่อ การเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผ่านการปฏิบัติ ลงมือกระทำด้วยตนเอง การพัฒนาศักยภาพทางการ คิด ตลอดจนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ดังนั้น ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียน วางแผน ดำเนินการและการประเมินด้วยตนเอง ผู้เรียนจะเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ซึ่งจะต้องมี

ปฏิสัมพันธ์กับแหล่งข้อมูลที่มีศักยภาพ ได้แก่ ครู เทคโนโลยี พ่อแม่ ภูมิปัญญาชาวบ้าน และบุคคลอื่นๆ ตลอดจน สื่อต่างๆ เพื่อที่จะนำมาสู่การหยั่งรู้ในปัญหาและการแก้ปัญหา หรือการได้มาซึ่งความรู้ที่ตนเองสร้างขึ้น บทบาทของครูได้เปลี่ยนแปลงมาสู่การแนะแนวทางและเป็นผู้อำนวยการ และช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้

การเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ในลักษณะของการนำเทคโนโลยี และนวัตกรรม หรือสื่อมาใช้ที่ เป็น "Media + Methods" หรือ "สื่อ ร่วมกับ วิธีการ" เช่น การใช้ Web-base ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเพื่อเปิดโอกาสได้ลงมือกระทำอย่างตื่นตัวในกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อน รวมทั้งการขยายมุมมองแนวคิดให้กว้างขวางขึ้น อันนำไปสู่การสร้างความรู้ที่มีความหมายของตนเองขึ้นมา ซึ่งจะเป็นความรู้ที่อยู่คงทน และสามารถถ่ายโอนไปใช้ในสถานการณ์อื่น หรือนำไปใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ในสภาพชีวิตจริงได้ ส่วนวิธีการ (Methods) ที่สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน ได้แก่ การเรียนแบบค้นพบ การเรียนแบบสืบเสาะ การเรียนแบบแก้ปัญหา การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนโดยการสร้างความรู้ สถานการณ์จำลอง และการสร้างโครงการ

แนวทางในการพัฒนาและการใช้สื่อการเรียนรู้ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จนั้น ครูผู้สอนจะต้องทำการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมทั้ง ไปกับการผลิตและการใช้สื่อการเรียนรู้ แนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ มีดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหา
2. วิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา
3. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ควรพิจารณา

ลักษณะของกิจกรรม ดังต่อไปนี้

- ผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติอย่างตื่นตัว
- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ
- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิดแก้ปัญหา หรือพัฒนาชิ้นงาน

หรือ โครงการ

- ต้องคำนึงให้ผู้เรียนร่วมเรียนรู้ หรือทำงานเป็นกลุ่ม

4. วิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น จะต้องใช้สื่อการเรียนรู้

ประเภทใดที่ช่วยสร้างความเข้าใจในความคิดรวบยอดนั้นได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยเน้นกิจกรรมที่ผ่านกระบวนการที่ผู้เรียนต้องลงมือค้นหาคำตอบ ทำความเข้าใจด้วยตนเอง หรือสะท้อนการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

5. จัดเตรียม สื่อการเรียนรู้ อาจจะมีผลิตขึ้นมาใหม่ หรือปรับปรุงจากของเดิม อาจอยู่ในรูปของชุดการทดลอง ชุดกิจกรรม สิ่งตีพิมพ์ เช่น เอกสาร ตำรา วารสาร เทคโนโลยี สารสนเทศต่างๆ เช่นอินเทอร์เน็ต E-Learning มัลติมีเดีย Web-based learning แหล่งตาม ธรรมชาติ และแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ

6. นำไปใช้ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเตรียมความพร้อม ด้านต่างๆ ได้แก่ ผู้เรียน ครูผู้สอน และสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก

7. ประเมินผลสื่อ โดยพิจารณาจาก

- การประเมินผลผลิต คือ ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ โดยผ่านผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อ และด้านประเมินผล

- ประเมินบริบทการใช้ เพื่อหาบริบทที่เหมาะสมในการใช้สื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพจริง เช่น การจัดจำนวนสมาชิกในกลุ่ม ที่มีประสิทธิภาพ สูงสุดในกิจกรรมการแก้ปัญหาที่ใช้ Web-based learning

- ประเมินด้านความคิดเห็น เจตคติที่มีต่อการเรียนจากสื่อ การเรียนรู้

- ประเมินด้านความสามารถ (Performance) ของผู้เรียน ความสามารถของผู้เรียนประเมินได้จากการกระทำที่แสดงออกโดยตรงจากการทำงานด้านต่างๆ ตัวอย่างเช่น สถานการณ์ที่กำหนดให้ ที่เป็นสภาพจริงหรือใกล้เคียงกับสภาพจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแก้ปัญหา หรือปฏิบัติงานจริง อาจประเมินได้จาก กระบวนการทำงาน กระบวนการคิด (Cognitive process) โดยเฉพาะการคิดในระดับสูง (higher-order thinking) ได้แก่ การคิด วิเคราะห์ การคิดวิพากษ์วิจารณ์ การคิดแบบสร้างสรรค์ การคิดเชิงเหตุผล เป็นต้น นอกจากนี้ อาจประเมินเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน เช่น กระบวนการแก้ปัญหา

- ประเมินด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนว่าก่อนและหลัง การเรียนรู้นั้น นักเรียนมีพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นมากน้อยอย่างไร

สรุปได้ว่า สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก เพื่อเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ ด้วยตนเอง สื่อที่เป็นกิจกรรม/กระบวนการต่างๆ เช่น กระบวนการคิด และการปฏิบัติ เป็นต้น การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ จะเป็นการช่วยเพิ่มความเป็น นามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้มากยิ่งขึ้น และสามารถเผยแพร่ความรู้ได้อย่างกว้างขวาง และ ตอบสนองด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล การเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน

สามารถปฏิบัติได้ในลักษณะของการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรม หรือสื่อการเรียนรู้มาใช้ในรูปแบบ “การใช้สื่อร่วมกับการจัดการเรียนรู้” เพื่อให้เกิดการตื่นตัวในการเรียนรู้ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อน รวมทั้งเพื่อขยายมุมมอง แนวคิดให้กว้างขึ้น อันนำไปสู่การสร้างความรู้ที่มีความหมายของตนเองขึ้นมา ซึ่งจะเป็นความรู้ที่อยู่คงทน สามารถประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่างๆ ได้ หรือนำไปใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ในสภาพการดำเนินชีวิตจริงได้ แนวทางการพัฒนาและการใช้สื่อการเรียนรู้ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จนั้น จะต้องมีการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ไปพร้อมๆ กับการผลิตและการใช้สื่อการเรียนรู้

2.2.2 นวัตกรรมการเรียนรู้ในชุมชน

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีทีมีเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการใช้ไอซีทีเพื่อพัฒนานวัตกรรมเป็นไปอย่างกว้างขวางและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนครอบคลุมได้เกือบทุกพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ห่างไกลนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ถูกพัฒนาขึ้นก็เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนที่ยังขาดโอกาสทางการศึกษาที่อยู่ในชุมชนต่างๆ ของประเทศไทย ซึ่งชุมชนความหมายในอดีตที่ผ่านมามักจะหมายถึง กลุ่มคนที่มีปัญหาและผลประโยชน์ร่วมกัน อาศัยอยู่ในพื้นที่หรือบริเวณเดียวกัน และมีวัฒนธรรมประเพณีร่วมกัน (สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2542) ซึ่งเป็นความหมายที่ให้ความสำคัญกับ ขอบเขตบริเวณที่อยู่อาศัย แต่ทว่า อติศร วงศ์คงเดช (2553) ได้กล่าวว่า ความเปลี่ยนแปลงแบบโลกาภิวัตน์ ทำให้การจำกัดขอบเขตบริเวณที่อยู่อาศัย อาจจะไม่ใช่ว่าใหญ่ในการบอกความเป็นชุมชน แต่สิ่งที่เป็นหัวใจ ก็คือการมีกิจกรรมและสภาพปกติของชีวิตร่วมกัน อยู่ในปัญหาและผลประโยชน์ร่วมกัน ตัวอย่างของชุมชนที่ไม่มีพื้นที่อยู่อาศัยบริเวณเดียวกัน ได้แก่ ชุมชน จ.ส. 100 ดังนั้น สังคมออนไลน์ในโลกอินเทอร์เน็ตจึงเปรียบเสมือนชุมชนหนึ่งในโลกอินเทอร์เน็ตนั่นเอง ชุมชนในที่นี้จึงหมายถึงรวมถึงกลุ่มคนที่มีปัญหาและมีประโยชน์ร่วมกัน ทั้งอาศัยอยู่ในพื้นที่เดียวกันหรือไม่อาศัยอยู่ในพื้นที่เดียวกัน แต่มีวัฒนธรรมร่วมกัน

นวัตกรรมการเรียนรู้ในชุมชนออนไลน์ ไกลก้อง ไวทยการ (2553) ได้กล่าวว่า นวัตกรรมในชุมชนออนไลน์ที่เกิดจากไอซีทีมีมา 10 ปีกว่าแล้ว นับตั้งแต่ที่อินเทอร์เน็ตเข้ามาบทบาทในงานสื่อเพื่อการพัฒนาสังคมจนแทบจะเรียกได้ว่า พลิกโฉมหน้าจากจดหมายข่าวที่ส่งถึงคนในวงแคบๆ มาเป็นเว็บไซต์ที่ผู้คนจะเข้ามาอ่านหรือ หาข้อมูลเมื่อไหร่ก็ได้ และหากมองภาพใหญ่แล้วในปัจจุบันมีเว็บเพจทั่วโลกแล้วกว่า 1 ล้านล้าน (1,000,000,000,000)

เพจวิว ซึ่งเป็นอัตราการเติบโตที่ทวีคูณนับจากมีการคิดค้นเว็ลด์ ไรน์ เว็บ (World Wide Web) เป็นต้นมา นวัตกรรมการเรียนรู้ในชุมชนออนไลน์ ได้แก่

- Website ที่หลายองค์กรทั้งหน่วยงานในพื้นที่ หน่วยงานส่วนกลาง และ หน่วยงานระหว่างประเทศ ทุกองค์กรข้อมูลที่อยู่บนเว็บไซต์ เครือข่ายได้ถูกเชื่อมโยงเข้าหากัน ซึ่งถ้าทำได้ผู้เข้าชมเว็บไซต์สามารถเข้าดูข้อมูลที่เคลื่อนไหว และสามารถเข้ามาร่วมกันใส่ข้อมูล หรือกล่าวได้ว่าผู้ใช้เว็บไซต์เป็นเจ้าของเนื้อหา เช่น สารานุกรมบนอินเทอร์เน็ต Wikipedia เป็นต้น ข้อมูลต่างๆ ถูกเชื่อมโยงเข้าหากันอย่างเป็นระบบ

- Blog บล็อกมาจากคำว่า Web logs เริ่ม มาจากการเขียนบันทึกประจำวัน และพัฒนามาเป็นการเขียนเรื่องราวลักษณะแบบเว็บไซต์ส่วนตัว ที่นำเสนอเรื่องส่วนตัว หรือความเห็นต่อสถานการณ์ต่างๆ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี บันเทิง และอื่นๆ ข้อดีของบล็อกคือ ง่ายต่อการใช้งาน และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังบล็อกอื่นๆ มีข้อมูลที่หลากหลายและทันสมัย อาทิ ภาพถ่าย เสียง และวิดีโอ บล็อกจึงเป็นนวัตกรรมที่ช่วยสร้างชุมชนออนไลน์ให้กับเว็บไซต์

- Social Network เป็นรูปแบบของบริการการสื่อสารในกลุ่มเพื่อนหรือสมาชิกบนอินเทอร์เน็ต อาทิ Facebook, Hi5 หรือ Twitter โดยเจ้าของกลุ่มหรือบัญชี social network นั้น ๆ สามารถส่งข้อความประชาสัมพันธ์ถึงสมาชิก นำรูป หรือ วิดีโอ นำขึ้นออนไลน์ โดยสมาชิกสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น (comment) หรือสร้างการเชื่อมโยงไปยังเพจของสมาชิกคนอื่นในเครือข่ายได้ ซึ่งทำให้สมาชิกสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ หรือเป็นการสร้างชุมชนเสมือนเพื่อสื่อสารกันตลอดเวลา องค์กรเพื่อสังคมปัจจุบัน นิยมใช้เครื่องมือในการสื่อสารกับสมาชิก ทำกิจกรรมรณรงค์แบบออนไลน์ เช่น การลดการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือการรณรงค์เพื่อประชาธิปไตยในพม่า โดยเฉพาะยังมีสมาชิกในเครือข่ายมาก ก็ยังมีพลังในการส่งข่าวสารมาก ที่สำคัญสังคมออนไลน์ มีบทบาทสำคัญในฐานะสื่อใหม่ (New Media) ที่สามารถรายงานได้จากทุกที่ ทุกเวลาผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ และสามารถเชื่อมโยงข่าวสารกับสื่อมวลชนกระแสหลัก เพื่อจุดประเด็นข่าวบนสื่อกระแสหลักได้ เป็นต้น

- Online mapping เพื่อแสดงข้อมูลทางภูมิศาสตร์ว่าเหตุการณ์ที่กล่าวถึง วิดีทัศน์ที่ถ่ายทำ กิจกรรมรณรงค์ กิจกรรมอาสาสมัคร หรือ ที่ตั้งองค์กรตั้งอยู่ ณ สถานที่ไหน แผนที่ และภาพถ่ายดาวเทียมออนไลน์ มีประโยชน์อย่างมากในการทำให้ภาพของพื้นที่ทางกายภาพของเรื่องราวต่างๆ อาทิ พื้นที่ป่า ชุมชน ปรางค์อย่างเด่นชัด เพื่อเป็นประโยชน์เดินทาง หรือเห็นข้อมูลที่เป็นองค์รวมมากขึ้น ซึ่งบริการนี้ที่ได้รับความนิยมคือ map.google.com

ผู้ใช้งานสามารถใช้การปักหมุด สถานที่และสามารถส่งตำแหน่งของสถานที่ที่ปักหมุดผ่านทางลิงค์หรืออีเมลได้

- VIDEO Online www.youtube.com หรือ blip.tv ทำให้ คลิปวิดีโอหรือสารคดีในงานพัฒนาสามารถเผยแพร่ผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างง่ายดาย โดยการอัปโหลดวิดีโอที่ถ่ายในงานกิจกรรมหรือสารคดีที่ทำและเผยแพร่ในรูปแบบ VCD ผ่านทางบัญชีที่เราสร้างไว้ที่เว็บไซต์ โดยเฉพาะ video.google.com สามารถนำไฟล์วิดีโอขนาดใหญ่เกิน 100 MB ขึ้นออนไลน์ได้และมีบัญชีอีเมลของ Gmail และดาวน์โหลดโปรแกรมสำหรับอัปโหลดไฟล์วิดีโอจากเว็บ video.google.com และสามารถเปิดวิดีโอผ่านเว็บไซต์หรือบล็อกอื่นได้

- Flickr.com เว็บที่ให้บริการเก็บภาพถ่ายเป็นอัลบั้มออนไลน์ ในขณะเดียวกันก็สามารถแชร์ภาพถ่ายร่วมกับเพื่อนหรือผู้ที่สนใจในภาพถ่ายของเรา www.flickr.com เด่นเรื่องการจัดการข้อมูลภาพถ่ายด้วยระบบ Tag ซึ่งเป็นระบบคำหลักที่กำหนดด้วยผู้ที่โพสต์ภาพ โดยผู้ที่โพสต์จะคิดคำที่เป็นตัวแทนข้อมูลของภาพที่ผู้อื่นสามารถใช้ในการ ค้นหาภาพได้ง่ายขึ้น ไม่จำเป็นต้องสร้างแฟ้มในการจัดเก็บชนิดของภาพเหมือนก่อน ขณะเดียวกันก็สามารถเปิดให้ผู้ชมแสดงความคิดเห็นหรือประสบการณ์ร่วมในภาพนั้นๆ ได้ ที่สำคัญคือสามารถนำภาพในบัญชีของเราไปใส่ในเว็บไซต์หรือบล็อกอย่างง่ายดาย www.flickr.com มี ประโยชน์ต่องานพัฒนาโดยเฉพาะยุคแหล่งกล้องถ่ายภาพดิจิทัล เมื่อมีการประชุม สัมมนา ค่าย หรืองานรณรงค์ ภาพที่ถ่ายจากกล้องดิจิทัล ซึ่งบางเหตุการณ์มีจำนวนมากสามารถนำเสนอได้โดยตั้งชื่อ Tag เดียวกัน อาทิ ค่ายอาสาพัฒนาที่จังหวัดพังงา อาจจะใช้ Tag ว่า "Phangnga camp" หรือ "Volunteer Camp" เป็นต้น และสามารถนำชุดภาพใน Tag นี้ไปแสดงในเว็บไซต์หรือบล็อกของอาสาสมัครค่ายได้

นวัตกรรมชุมชนในเชิงพื้นที่ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2550) ได้ทำการจัดตั้ง ศูนย์การเรียนรู้ไอซีทีในชุมชนเป็นศูนย์ที่ได้รับความสนใจทั่วโลก เพราะความเจริญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ย่อโลกทั้งใบให้เป็นหมู่บ้านเดียวกัน (Global Village) ดังนั้น การใช้ไอซีทีเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือของการพัฒนา จึงนับว่า เป็นสิ่งสำคัญที่ชุมชนไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงได้ เนื่องจากไอซีทีที่มีบทบาทและความสำคัญยิ่งในการดำเนินชีวิต ไอซีทีเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างกันใช้ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ทำให้เกิดความแตกต่างของผู้ใช้ข่าวสารได้เร็ว กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ทำการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ไอซีทีในชุมชน เพื่อลดช่องว่างทางดิจิทัล และเป็นการส่งเสริมการใช้ไอซีทีให้ทั่วถึงเท่าเทียมกัน ใช้เป็นแหล่งกระจาย และให้เป็นที่เรียนรู้การใช้ข้อมูลข่าวสารของชุมชน

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2553) ยังได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาเด็กและเยาวชน โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนในระดับที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนต่างๆ จึงได้ดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาการใช้ไอซีทีในวงกว้าง โดยเน้นประชาชนทุกภาคส่วน ทั้งระดับเด็ก เยาวชน ไปจนถึงผู้ใหญ่ จากส่วนกลาง ไปจนถึงส่วนภูมิภาคของประเทศ เพื่อลดความแปลกแยกทางดิจิทัล เพื่อเป็นการบูรณาการการใช้ความรู้ทางด้านไอซีทีให้เกิดประโยชน์ ทั้งต่อตนเอง ต่อสังคมและประเทศชาติ โดยได้ดำเนินงานกิจกรรม ICT Camp ภายใต้โครงการส่งเสริมและพัฒนาการใช้ ICT ในกลุ่มเด็กและเยาวชน โดยเฉพาะการใช้ไอซีทีในสังคมใหม่ของยุคโลกาภิวัตน์ ที่เป็นการหล่อหลอมทั้งทางด้านประเพณี วัฒนธรรม สังคม การเมือง เศรษฐกิจ เข้าหากันภายใต้การเรียนรู้แบบดิจิทัล

บริบทของประเทศไทยจะเห็นได้ชัดว่าระบบสื่อสารโทรคมนาคมยังจุกตัวอยู่ในเขตเมือง และยังมีความแปลกแยกการใช้ดิจิทัลระหว่างคนในเมืองกับภูมิภาค สัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตระหว่างผู้อยู่ในเมือง กับต่างจังหวัดยังมีความแตกต่างอีกมาก ทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบในการดำเนินชีวิต สิ่งที่สำคัญน่าจะอยู่ที่การใช้ไอซีทีอย่างมีคุณภาพ เพราะทุกวันนี้เราจะเห็นได้ว่า การใช้อินเทอร์เน็ตและดิจิทัลในกลุ่มเด็กและเยาวชนยังใช้เพื่อการบันเทิง และใช้กันอย่างฟุ่มเฟือย โดยไม่ได้เน้นในเรื่องเพื่อการเรียนรู้หรือการใช้ประโยชน์ในทางสร้างสรรค์ การพัฒนาเด็กและเยาวชนจึงเป็นเรื่องที่ต้องทำโดยวางรากฐานที่ดี ดังนั้นนวัตกรรมการเรียนรู้ในชุมชนเชิงพื้นที่ ที่มีการจัดตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้ไอซีทีในชุมชนนั้น จะเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชน ดังนี้

1. เด็กและเยาวชน ครู ผู้ปกครอง และกลุ่มชุมชนของศูนย์การเรียนรู้ไอซีทีชุมชนได้รับการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ด้านไอซีที โดยเน้นทักษะกระบวนการเรียนรู้ อย่างสร้างสรรค์ แยกแยะข่าวสาร ข้อมูลความรู้ที่ถูกต้อง เข้าใจสังคม กฎระเบียบ มีคุณธรรม จริยธรรม และช่วยเหลือสังคมให้น่าอยู่ สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมไซเบอร์
2. ช่วยส่งเสริมกิจกรรมทางด้านไอซีที บนพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ประโยชน์ไอซีทีอย่างสร้างสรรค์ บูรณาการไอซีทีเพื่อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การอยู่ร่วมกันในสังคมใหม่ที่เรียกว่า สังคมไซเบอร์ อย่างสงบสุข การใช้ชีวิตที่สมดุลทั้งในโลกจริงและโลกออนไลน์เสมือนจริง การใช้และการให้ข้อมูลข่าวสารในสื่อสังคมอย่างถูกต้อง และอย่างมีคุณธรรม สามารถป้องกันตนเองจากพิษภัยในโลกเสมือนจริงไซเบอร์ และมีความปลอดภัยในโลกออนไลน์ ลดปัญหาช่องว่างทางการศึกษา (Digital Divide) ของเยาวชนไทยด้านไอซีที

3. สร้างโอกาสให้เยาวชนไทยได้ใช้ความรู้ เกิดทักษะและความคิดสร้างสรรค์ ด้านไอซีที มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเอง และสังคม รวมถึงการเปิดกิจกรรม ทางเลือกที่สร้างสรรค์เพื่อให้ใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ ทดแทนการใช้ไอซีทีที่เกิดประโยชน์น้อย เช่น เล่นเกม เล่นเน็ต เล่นแชท และอื่นๆ

4. สร้างเครือข่ายเยาวชนด้านไอซีที ที่สามารถถ่ายทอดความรู้และการใช้ ไอซีที เพื่อให้มีการเผยแพร่ความรู้ กระจายไปจนก่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ด้านไอซีที โดยเน้นให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเอง ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

5. เกิดการบูรณาการการใช้ความรู้ไอซีทีกับชุมชนและสังคม เพื่อสร้าง ทัศนคติและเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

6. เพื่อศึกษาถึงวิธีการ แนวทางการส่งเสริมการใช้ไอซีที สำหรับเด็กและ เยาวชนอย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และรูปแบบการเรียนรู้แบบใหม่ของคนไทย ที่มีไอซีทีเป็นเครื่องมือสนับสนุน

7. เพื่อช่วยกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวในเรื่องการพัฒนาการเรียนรู้ โดยเป็น ต้นแบบในการเรียนการสอน ในยุคดิจิทัลให้กับโรงเรียนและสถาบันต่างๆ

สรุปได้ว่า นวัตกรรมการเรียนรู้ในชุมชนนั้นสามารถเป็นไปได้ใน 2 ลักษณะ คือ นวัตกรรมการเรียนรู้ในชุมชนออนไลน์ และนวัตกรรมการเรียนรู้ในชุมชนเชิงพื้นที่ นวัตกรรม การเรียนรู้ในชุมชนออนไลน์ อาทิ Website Blog Social Network Online mapping VIDEO Online Flickr.com และอื่นๆ เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้เด็กและเยาวชนใช้สืบค้นหา ความรู้และสร้างประโยชน์ได้มากมาย สำหรับนวัตกรรมการเรียนรู้ในชุมชนเชิงพื้นที่ ภาครัฐได้ มีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ไอซีทีในชุมชน และ ICT Camp เพื่อเป็นการลดช่องว่างเพื่อให้เด็ก และเยาวชนในส่วนภูมิภาคมีโอกาสได้เข้าถึงนวัตกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน โดยมุ่งหวังให้เด็กและเยาวชนมีการใช้ไอซีทีอย่างมีคุณภาพและเป็นไปในทิศทางที่สร้างสรรค์

2.2.3 มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้

มัลติมีเดียเป็นซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่ง ในการนำเสนอข้อความ สี สัน ภาพ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดิทัศน์ และการปฏิสัมพันธ์ กับผู้ใช้โดยใช้คีย์บอร์ด เมาส์ หรือตัวชี้ เป็นต้น (Hall, 1996) มัลติมีเดียเกี่ยวข้องกับวิชาการ หลายแขนง เช่น วิชาการด้านเสียง กราฟิก การสร้างภาพเคลื่อนไหว อีกทั้งยังรวมแนวความคิด ใหม่ๆ หลายอย่างที่กำลังเริ่มพัฒนา เช่น การรับส่งสัญญาณวิดีโอเข้ามาเป็นอินพุต มีการ ประมวลผล และลดย่อขนาดข้อมูลวิดีโอเพื่อให้แสดงผลได้รวดเร็วขึ้น (เย็น ภู่วรรณ, 2535) โดยทั่วไปมัลติมีเดียจะมีส่วนประกอบที่ใช้สื่อสารการรับรู้ในรูปแบบต่างๆ ดังนี้ (บุปผชาติ

ทัพพิภรณ์, 2538; สมพงษ์ บุญธรรมจินดา, 2541; มนัส บุญประกอบ, 2540; ญัฐกร สงคราม, 2553; และคนอื่นๆ ; Hall, 1996)

1) **ข้อความหรือตัวอักษร (Text)** ข้อความหรือตัวอักษรเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่ใช้เพื่อนำเสนอให้ผู้ชมทราบสิ่งที่นำเสนอ เป็นการนำเสนอที่ง่ายที่สุด หลักในการใช้ข้อความในมัลติมีเดีย คือ อ่านง่าย เลือกรูปแบบ สี สัน ขนาดให้เหมาะสม ใช้เทคนิคการนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เพื่อนำไปสู่การอธิบายความหมาย ลักษณะของข้อความที่ปรากฏในมัลติมีเดียประกอบด้วยข้อความที่พิมพ์ ข้อความเอกสารที่พิมพ์ออกมาในรูปแบบกระดาษ ข้อความที่สแกน หรือไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ที่มีการเชื่อมโยงกันไปสู่ข้อมูลอื่นๆ

2) **ภาพนิ่ง (Still Image)** ภาพนิ่งเป็นภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด และภาพลายเส้น เป็นต้น ภาพนิ่งนับว่ามีบทบาทต่อระบบงานมัลติมีเดียมากกว่าข้อความหรือตัวอักษร ทั้งนี้ เนื่องจากภาพจะได้ผลในเชิงการเรียนรู้หรือรับรู้ด้วยการมองเห็นได้ดีกว่า นอกจากนี้ ยังสามารถถ่ายทอดความหมายได้ลึกซึ้งมากกว่าข้อความหรือตัวอักษรนั่นเอง ซึ่งข้อความหรือตัวอักษรจะมีข้อจำกัดทางด้านความแตกต่างของแต่ละภาษา แต่ภาพนั้นสามารถสื่อความหมายได้กับทุกชนชาติ

3) **ภาพเคลื่อนไหว (Animation)** ภาพเคลื่อนไหว หมายถึง ภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อสร้างสรรค์จินตนาการให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ชม ทำให้น่าสนใจ การสร้างภาพเคลื่อนไหวนั้นมีตั้งแต่การสร้างภาพอย่างง่ายโดยใช้ลายเส้นธรรมดา จนถึงการสร้างเป็นภาพ 3 มิติ เพื่อให้เห็นรายละเอียดได้อย่างชัดเจน

4) **เสียง (Sound)** เป็นการนำเสียงเข้ามาประกอบการนำเสนอเพื่อให้มีความเสมือนจริง โดยจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของสัญญาณดิจิทัล ซึ่งสามารถเล่นซ้ำกลับไปกลับมาได้ โดยใช้โปรแกรมที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับทำงานด้านเสียง หากในงานมัลติมีเดียมีการใช้เสียงที่เร้าใจและสอดคล้องกับเนื้อหาในการนำเสนอ จะช่วยให้ระบบมัลติมีเดียนั้นเกิดความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังช่วยสร้างความน่าสนใจและน่าติดตามในเรื่องราวต่างๆ ได้เป็นอย่างดี เช่น เสียงพูด เสียงบรรยายประกอบข้อความหรือภาพ หรือสร้างความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น เช่น การใช้เสียงบรรยาย เสียงประกอบ (Sound Effect) ให้ตื่นเต้น เร้าใจ ทั้งนี้ เนื่องจากเสียงจะมีอิทธิพลต่อผู้ใช้มากกว่าข้อความหรือภาพนั่นเอง ดังนั้น เสียงจึงเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับมัลติมีเดีย

5) **วีดิทัศน์ (Video)** เป็นการนำเสนอที่สามารถแสดงผลได้ทั้งภาพเคลื่อนไหว และเสียงไปพร้อมกัน ทำให้เกิดความน่าสนใจในการนำเสนอ อย่างไรก็ตาม ปัญหาหลักของการใช้วีดิทัศน์ในระบบมัลติมีเดียก็คือ การสิ้นเปลืองทรัพยากรของพื้นที่บนหน่วยความจำเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ไฟล์มีขนาดใหญ่เกินไป ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานด้อยตามไปด้วย แต่เทคโนโลยีในปัจจุบันได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการบีบอัดขนาดของภาพทำให้ภาพวีดิทัศน์สามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และกลายเป็นส่วนประกอบที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบมัลติมีเดีย

6) **ปฏิสัมพันธ์ (Interactive)** คือ การที่ผู้ใช้สามารถโต้ตอบสื่อสารกับโปรแกรมมัลติมีเดียได้ ไม่ว่าจะเป็นการเลือกดูข้อมูลที่สนใจ หรือการสั่งงานให้โปรแกรมแสดงผลในรูปแบบที่ต้องการ โดยผู้ใช้สื่อสารผ่านอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น การคลิกเมาส์ การกดแป้นพิมพ์ หรืออุปกรณ์ขั้นสูง เช่น การสัมผัสหน้าจอ การสั่งงานด้วยเสียง เป็นต้น ในขณะที่โปรแกรมสื่อสารกลับมาด้วยการแสดงผลทางหน้าจอ หรือเสียงผ่านลำโพง เป็นต้น

รูปแบบการนำมัลติมีเดียไปใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การนำเสนอเนื้อหาข้อมูล (Presenting Information) 2) การแนะนำผู้เรียน (Guiding the Learning) 3) การฝึกฝนปฏิบัติ (Practicing) และ 4) การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessing Learning) แต่อย่างไรก็ตาม บทเรียนมัลติมีเดียหนึ่งๆ ไม่จำเป็นต้องใช้งานได้ครอบคลุมทั้ง 4 ขั้นตอน บางบทเรียนอาจสนับสนุนเพียงแค่ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งก็ได้ หรือแม้กระทั่งการใช้งานร่วมกับห้องเรียนแบบปกติ เช่น ให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากบทเรียนมัลติมีเดียในตอนแรก และเมื่อศึกษาเสร็จแล้วให้ทำแบบทดสอบในกระดาษในห้องเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรอบแนวคิดของบทเรียน รูปแบบของบทเรียนมัลติมีเดียที่นิยมนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ มัลติมีเดียแบบนำเสนอเนื้อหา (Tutorials) แบบไฮเพอร์มีเดีย (Hypermedia) แบบการฝึกฝน (Drills) แบบสถานการณ์จำลอง (Simulations) แบบเกมส์ (Games) แบบเครื่องมือและสภาพแวดล้อมแบบเปิดกว้าง (Tools and Open-ended Learning Environments) แบบการทดสอบ (Tests) และแบบการเรียนรู้ผ่านเว็บ (Web-base Learning) โดยมีมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ อาจผสมผสานรูปแบบต่างๆ เข้าด้วยกัน (ณัฐกร สงคราม, 2553)

การวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกการนำเสนอมัลติมีเดียแบบไฮเพอร์มีเดีย เพื่อให้ผู้ใช้สร้างกระบวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยอาศัยคุณลักษณะของไฮเพอร์มีเดีย ซึ่งมีโครงสร้างการนำเสนอข้อมูลที่ไม่เป็นเส้นตรง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถกำหนดเส้นทางการศึกษาเนื้อหาได้ด้วยตนเอง ผ่านจุดการเชื่อมโยง (Node) ของข้อมูลส่วนต่างๆ ซึ่งจะกระจายอยู่ทั่วไป

ในเนื้อหา ผู้ใช้สามารถเลือกสืบค้นเนื้อหาต่างๆ ได้อย่างอิสระโดยไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับก่อนหลังหรือเรียงจบเนื้อหาส่วนใดส่วนหนึ่งก่อน ตัวอย่างของมัลติมีเดียแบบไฮเพอร์มีเดีย มักจะอยู่ในรูปแบบของแหล่งข้อมูลหรือฐานข้อมูลต่างๆ เช่น สารานุกรม (Encyclopedic Reference) ฐานข้อมูลเฉพาะด้าน (Specific Subject Matter Reference) กรณีศึกษา (Case Study) พิพิธภัณฑ์ (Museum) จดหมายเหตุ (Archive) เป็นต้น ผู้ใช้สามารถเลือกที่จะศึกษาค้นคว้าข้อมูลส่วนใดก่อนหลังก็ได้เพื่อตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันระหว่างบุคคล

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ คือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคม (Social Constructivism) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการที่ได้ อธิบายว่า เด็กทุกคนมีระดับพัฒนาการทางสติปัญญาที่ตนเป็นอยู่ และเชื่อว่าผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยผ่านทางกรมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น ในขณะที่เด็กอยู่ในบริบทสังคมและวัฒนธรรม (Sociocultural Context) นอกจากนี้ยังสามารถนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนหรือช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามแนวทางของคอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคมได้ (ทิสนา แชมมณี, 2551) โดยนักวิชาการได้มีความเห็นร่วมกันในคุณลักษณะของคอนสตรัคติวิสต์ คือ 1) ผู้เรียนสร้างความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง 2) การเรียนรู้สิ่งใหม่ขึ้นกับความรู้เดิมและความเข้าใจที่มีอยู่ในปัจจุบัน 3) การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ และ 4) การจัดสิ่งแวดล้อม หรือกิจกรรมที่คล้ายคลึงกับชีวิตจริงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2545)

การออกแบบเนื้อหาสำหรับนวัตกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกการออกแบบเนื้อหาที่เน้นด้านทัศนคติ โดยการเปลี่ยนทัศนคติจะต้องทำให้ผู้เรียนเห็นว่าทัศนคติใหม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนมากกว่าทัศนคติเดิม ผู้เรียนอาจสนับสนุนแนวคิดใหม่หรือปฏิเสธแนวคิดใหม่ก็ได้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องคำนึงว่าจะนำเสนอในรูปแบบใดจึงจะทำให้ผู้เรียนสนใจและคล้อยตาม การเปลี่ยนทัศนคติอาจจะทำได้ยากสำหรับบุคคลที่มีจุดยืนที่แน่นอน ปัจจัยที่จะทำให้เนื้อหาที่น่าสนใจ ได้แก่ ความคล้ายคลึงหรือความใกล้เคียงกับเหตุการณ์ที่คุ้นเคยของผู้เรียน หากแหล่งข้อมูลมีลักษณะที่คล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกับผู้เรียน เช่น ค่านิยม ความเชื่อ ภาษา จะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนนั้นๆ และอาจจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความคิด นำไปสู่การเรียนรู้ที่ดีได้ นอกจากนี้การเพิ่มความสนใจโดยการใส่เรื่องราวหรือวรรณกรรมสั้นๆ หรือความโดดเด่นของบุคคลต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอน เช่น การนำตัวละครหรือบุคคลตัวอย่างที่เป็นที่รู้จักทั่วไป หรือบุคคลที่มีบุคลิกภาพดีมีความน่าเชื่อถือ มาใช้ประกอบการออกแบบเนื้อหาในการจัดทำบทเรียนมัลติมีเดีย ก็จะเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ และอาจสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนความคิด และ

พฤติกรรมตามบทบาทหรือแบบอย่างที่ได้เห็นหรือได้ฟังมา (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2553) ทั้งนี้ หลักการออกแบบการควบคุมบทเรียนและปฏิสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียนได้อย่างอิสระและมีความเหมาะสม สามารถจัดการลำดับการเรียนรวมทั้งกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการเดินหน้า ถอยหลัง หรือข้ามหัวข้อที่ไม่จำเป็นหรือไม่ต้องการ จึงได้ออกแบบให้สิทธิในการเลือกเดินหน้าบทเรียนได้เสมอ และให้สิทธิในการย้อนกลับไปทบทวนบทเรียนเก่าได้ทุกเวลาหากต้องการ รวมทั้งสิทธิตัดสินใจยุติการเรียนได้ตลอดเวลา (วิภา อุตมพันธ์, 2544)

ขั้นตอนในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เดียวเพื่อการเรียนรู้ สามารถกำหนดเป็นขั้นตอนได้ดังนี้ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2540)

1) การกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาโปรแกรม เพื่อควบคุมให้การสร้างโปรแกรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ต้องการ

2) การวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อให้การสื่อความหมายด้วยระบบมัลติมีเดียบรรลุวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับความ ต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ก่อนที่จะนำไปสร้างเป็นโปรแกรมนำเสนอต่อไป

3) การเขียนบทดำเนินเรื่อง (Script) เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินเรื่อง (Story Board) ของเนื้อหาที่จะนำเสนอตามเป้าหมาย ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.1) การสร้างผังงาน (Flow Chart) สำหรับควบคุมหรือกำหนดขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมซึ่งจะตีความสัมพันธ์กับวิธีการออกแบบว่าจะให้บทเรียนมีการทำงานเป็นแบบใด

3.2) การจัดทำบทบาท (Story Board) การจัดทำบทบาทเป็นการแจกแจงรายละเอียดลงไปว่าในส่วนนี้ประกอบด้วยภาพ ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว มีเสียงหรือเพลงประกอบหรือไม่ และมีการเรียงลำดับการทำงานอย่างไร มีการวางหน้าจออย่างไร รวมทั้งกำหนดแหล่งของข้อมูล เช่น ภาพและเสียงว่าได้มาจากแหล่งไหน

4) การเตรียมข้อมูลสำหรับบทบาท ข้อมูลที่ใส่ลงไปบทบาทอาจมีทั้งภาพ เสียง ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว หรืออื่นๆ ซึ่งจะต้องมีการจัดเตรียมขึ้นมาก่อนที่จะนำไปใส่ในโปรแกรม โดยสามารถเตรียมได้ทั้งในโปรแกรม Authoring Systems หรือโปรแกรมอื่นๆ ที่ใช้สร้างข้อมูลเหล่านั้น หรืออาจหาซื้อภาพ เสียงสำเร็จรูปที่มีจำหน่ายอยู่ทั่วไป

5) **สร้างโปรแกรม** เป็นขั้นตอนที่รวบรวมเอาสิ่งต่างๆ ที่จัดเตรียมมารวมกัน ให้เกิดเป็นโปรแกรมขึ้นมาด้วย Authoring System โดยมีการทำงานตามผังงานที่ออกแบบไว้ และกำหนดรายละเอียด เช่น เทคนิคพิเศษ (Special Effect) ทำแอนิเมชันตามที่กำหนดไว้ใน บทภาพ

6) **ทดสอบโปรแกรม** การทดสอบโปรแกรมมีวัตถุประสงค์ คือ ทดสอบว่ามี เนื้อหาสมบูรณ์ตามบทภาพหรือไม่และทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม (Bug) ในการ ทดสอบเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นก็จะกลับไปแก้ไข อาจเป็นการแก้โปรแกรม แก้ผังงาน แก้บทภาพ ในบางส่วนที่พบว่ามีปัญหา เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วก็จะมีการทดสอบเช่นเดิมจนปัญหาจะหมดไป

7) **การทำเอกสารประกอบบทเรียน** เอกสารประกอบบทเรียนเป็น สิ่งจำเป็นสำหรับการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมในอนาคต เอกสารนี้จะรวมถึงผังงานและบทภาพ

8) **การจัดเตรียมบทเรียนสำหรับผู้ใ้** บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดี ควรมีการติดตั้งที่ง่าย สะดวกต่อการใช้งาน

9) **การจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรม** โปรแกรมโดยทั่วไปจะต้องมีคู่มือ ประกอบการใช้ที่ผู้ใช้นำไปศึกษา เพื่อหัดใช้โปรแกรมถ้าในการออกแบบโปรแกรมมีการ ออกแบบระบบให้ความช่วยเหลือที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยลดภาระการทำคู่มือ แต่อย่างไรก็ดี จำเป็นต้องมีคู่มือในการติดตั้งและเรียกใช้โปรแกรมเป็นอย่างน้อย

การประเมินและปรับปรุงเป็นการนำบทเรียนมัลติมีเดียที่ได้รับการพัฒนาแล้วไปผ่าน กระบวนการประเมินคุณภาพ เริ่มจากการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อ พิจารณาความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และความเหมาะสมของบทเรียน แล้วจึงนำมาปรับปรุง แก้ไข ก่อนจะนำไปทดลองใช้สอนกับกลุ่มเป้าหมายจริง เริ่มจากการทดลองในลักษณะนำร่อง (Pilot Testing) กับตัวอย่างไม่กี่คน แล้วค่อยนำไปทดลองภาคสนาม (Field Testing) กับกลุ่มเป้าหมายขนาดใหญ่ ขั้นตอนการประเมินและปรับปรุง ประกอบด้วย (ณัฐกร สงคราม, 2553)

1) **การประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Evaluation)** เป็นการ นำบทเรียนมัลติมีเดียไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อตรวจสอบ ควรให้ผู้เชี่ยวชาญ มากกว่า 1 คน เป็นคนตรวจสอบ จากนั้นนำข้อเสนอและคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมาทำการ ปรับปรุงแก้ไขสื่อ โดยจะต้องเลือกข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปปรับปรุงได้อย่างแท้จริง การ ประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญหลังจากการทดลองใช้ บทเรียนแล้ว หรือให้ทำแบบประเมินคุณภาพ ซึ่งแนวทางในการประเมินในแต่ละด้าน มีดังนี้

1.1) การประเมินด้านเนื้อหา ควรให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ประเมินครอบคลุมในหลายประเด็น เช่น ความถูกต้องสมบูรณ์ ความทันสมัย ปริมาณเนื้อหา โครงสร้างและการแบ่งหมวดหมู่เนื้อหา การใช้ภาษา ความยากง่าย รวมทั้งข้อคำถามใน แบบทดสอบ เป็นต้น

1.2) การประเมินด้านสื่อ ควรให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อประเมิน คุณภาพสื่อใน 3 ด้าน คือ

(1) ด้านการออกแบบการเรียนการสอน พิจารณา เกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ของบทเรียน การออกแบบวิธีนำเสนอที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ความเหมาะสม กับความรู้ความสามารถของผู้เรียน รูปแบบปฏิสัมพันธ์ การตอบสนองต่อความต้องการของ ผู้เรียนที่มีลักษณะแตกต่างกัน และวิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

(2) ด้านการออกแบบหน้าจอ พิจารณาเกี่ยวกับ การ ออกแบบข้อความ ภาพกราฟิก เสียง วิดีทัศน์ การจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ รวมทั้งการ ออกแบบปุ่มควบคุมบทเรียน

(3) ด้านการใช้งาน พิจารณาเกี่ยวกับ ความเหมาะสมใน การนำบทเรียนไปใช้งาน คู่มือการใช้งาน เอกสารประกอบการเรียน รวมทั้งการออกแบบกล่อง บรรจุภัณฑ์

2) การทดลองใช้กับผู้เรียน (Learning Try-out) ถึงแม้ว่าจะมีการนำเอา ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขสื่อ แต่ไม่ได้หมายความว่าสื่อชิ้นนั้นจะมี ประสิทธิภาพ トラバドที่ยังไม่ได้นำไปทดลองใช้กับผู้เรียน ซึ่งการทดลองใช้กับผู้เรียนที่เป็น กลุ่มเป้าหมายของบทเรียน แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

2.1) การทดลองแบบนำร่อง ขั้นแรกในการทดลองใช้บทเรียนกับ ผู้เรียน คือ หากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้เรียนจริง 3 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีผลการ เรียน ดี ปานกลาง และไม่ดี การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่คละกันจะช่วยให้ผู้ออกแบบบทเรียนได้ เห็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับผู้เรียนแต่ละระดับ ความสามารถชัดเจนขึ้น ขณะทดสอบบทเรียน ผู้ทดสอบควรสังเกตพฤติกรรมการเรียน การตอบคำถาม การควบคุมบทเรียน และเวลาที่ใช้ใน การเรียนของแต่ละคน โดยก่อนการทดลองผู้เรียนควรได้รับทราบเหตุผลของการเรียน ทั้งนี้เพื่อ ผู้เรียนจะได้สังเกตและให้คำแนะนำโดยละเอียดและชัดเจนขึ้น ผลการประเมินหากพบว่า บทเรียนดังกล่าวมีจุดใดบกพร่องก็ควรทำการแก้ไขปรับปรุง

2.2) การทดลองภาคสนาม ขั้นต้นต่อมานำบทเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทำการทดลองใหม่กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้เรียนจริง จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน เพื่อวัดประสิทธิภาพของบทเรียน โดยพยายามจัดสภาพการณ์ให้เหมือนกับการใช้งานจริง ก่อนการทดลองควรให้ผู้สอนที่แจ่มชัดวัตถุประสงค์ของบทเรียนและแนะนำขั้นตอนการใช้งานบทเรียนอย่างคร่าวๆ แล้วให้ผู้เรียนทดลองเรียนรู้จากบทเรียนด้วยตนเอง ซึ่งวิธีการหาประสิทธิภาพของบทเรียนมีดังนี้

(1) การหาประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดีย เพื่อการเรียนรู้ ซึ่งพิจารณาจากอัตราส่วนของประสิทธิภาพของกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมายต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์โดยพิจารณาจากผลการทดสอบ โดยใช้สูตร (กรมวิชาการ, 2544)

$$E = E_1/E_2$$

E หมายถึง ประสิทธิภาพของบทเรียน

E_1 หมายถึง ประสิทธิภาพทางการเรียน ระหว่างกระบวนการเรียน โดยคิดจากคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมด ในการทำแบบฝึกหัดทำยบทแต่ละบท เป็นค่าร้อยละ

E_2 หมายถึง ประสิทธิภาพทางการเรียน หลังกระบวนการเรียน โดยคิดจากคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมด ในการทำแบบทดสอบหลังเรียน เป็นค่าร้อยละ

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

$\sum X$ หมายถึง คะแนนรวมของผู้เรียนทั้งหมด

จากการทำแบบฝึกหัดทำยบทแต่ละบทของผู้เรียน

N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

A หมายถึง รวมคะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทำยบทแต่ละบท

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

$\sum F$ หมายถึง คะแนนรวมของผู้เรียนทั้งหมดจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

B หมายถึง รวมคะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

ระดับประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีประสิทธิภาพถึงระดับที่ผู้สร้างตั้งใจ หรือเรียกว่ามีเกณฑ์ประสิทธิภาพ การกำหนด E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้น ผู้สร้างเป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม โดยปกติวิชาประเภทเนื้อหามักจะกำหนดเป็น 80/80 ถึง 90/90 ส่วนวิชาประเภททักษะ จะกำหนดเป็น 75/75 แต่ไม่ควรตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำ เพราะตั้งไว้เท่าใดมักจะได้เท่านั้น หากผลการคำนวณหลังจากการทดลองใช้พบว่ามีค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ แสดงว่าบทเรียนนี้มีประสิทธิภาพ

(2) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการประเมินที่พิจารณาจากคะแนนการทำแบบทดสอบของผู้เรียนหลังจากที่ได้ทดลองเรียนรู้จากสื่อแล้ว หากทำการทดสอบหลังเรียนเพียงอย่างเดียว อาจใช้วิธีเปรียบเทียบคะแนนที่ได้กับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ว่าผ่านหรือไม่ โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดว่าสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ เช่น ตั้งเกณฑ์ไว้ว่าผู้เรียนต้องทำคะแนนได้ 75% ของคะแนนเต็มขึ้นไป หากคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดได้เท่ากับหรือมากกว่า 75% แสดงว่าบทเรียนนี้มีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้เป็นต้น หรือหากเป็นไปได้ควรมีการทดสอบความรู้เดิมของผู้เรียนก่อนการเรียน เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการทดสอบหลังเรียนว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าหรือมีความรู้สูงขึ้นอย่างไร เพราะในบางครั้งผู้เรียนอาจมีความรู้ในเนื้อหาเรื่องนั้นมาบ้างแล้ว ซึ่งวิธีการที่นิยมใช้คือการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยการวิเคราะห์ค่าการแจกแจงค่าที่ (t-test) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน ใช้สูตรการคำนวณค่าที่แบบจับคู่ (Matched-paired t-test)

(3) การวัดความพึงพอใจในการใช้งาน เป็นการให้ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามหลังจากการทดลองเรียนจากบทเรียนแล้ว ซึ่งโดยทั่วไปแบบสอบถามที่นิยมใช้มี 2 รูปแบบ คือ แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาระดับความพึงพอใจในการใช้งานบทเรียน และพิจารณาจุดดีจุดด้อยของสื่อโดยดูจากคะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจในแต่ละข้อสอบถาม

3) การปรับปรุงแก้ไข (Revise) ควรวิเคราะห์ผลที่ได้จากการประเมินทั้งหมด โดยการพิจารณาความสอดคล้องและแตกต่างจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและความคิดเห็นของจากกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อพบข้อบกพร่องแล้ว ทีมผู้พัฒนาต้องระดมสมองเพื่อหาสาเหตุของปัญหาว่ามาจากขั้นตอนใดในกระบวนการพัฒนาทั้งหมด และมีแนวทางปรับปรุงแก้ไข

อุตสาหกรรมในปัจจุบันอย่างไร จากนั้นจึงทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้บทเรียนมีคุณภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้งานจริง

การพัฒนาวัสดุมีเดียเพื่อการเรียนรู้ที่มีความซับซ้อนทั้งในส่วนของข้อมูลและการใช้งาน จำเป็นต้องมีทีมงานผลิตเพื่อให้ได้นวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ ทีมงานหลักที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาวัสดุมีเดียเพื่อการเรียนรู้ (ณัฐกร สงคราม, 2553) คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (Content Expert/Subject Matter Expert) นักออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Designer) โปรแกรมเมอร์ (Programmer) และนักออกแบบกราฟิก (Graphics Designer) โดยมีผู้จัดการโครงการ (Project Manager) เป็นศูนย์กลางคอยควบคุมดูแลประสานงาน นอกจากนี้อาจประกอบไปด้วย นักออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Designer) นักเรียบเรียงหรือนักเขียน (Editor/Writer) ผู้เชี่ยวชาญด้านประเมินผล (Evaluation Expert) นักสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animator) ช่างภาพ (Photographer/Camera man) ช่างตัดต่อวิดีโอและเสียง (Video & Sound Editor) ผู้บรรยาย (Narrator) ผู้สอน (Instructor) ผู้ช่วยสอน (Instructor Assistant) ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) และ ที่ปรึกษาด้านกฎหมาย (Legal Consultant) ในทางปฏิบัติการที่จะมีทีมงานครบถ้วนมักจะเป็นโครงการพัฒนาวัสดุมีเดียในหน่วยงานใหญ่ๆ ที่มีบุคลากรเพียงพอและมีงบประมาณที่สูง แต่ในการพัฒนาวัสดุมีเดียโดยทั่วไปส่วนใหญ่บุคลากรหนึ่งคนมักจะปฏิบัติงานหลายตำแหน่ง

ดังนั้น การวิจัยและพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ จึงจะเป็นการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก แนวทางการประพฤติ ปฏิบัติที่ดีงาม และเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ ให้เด็กและเยาวชนในชุมชน ในการเรียนรู้ถึงประโยชน์และโทษของการใช้ไอซีที เพื่อเป็นการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียงให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชน โดยการพัฒนานวัตกรรมให้เป็นรูปแบบวัสดุมีเดียเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งสามารถเผยแพร่ให้เด็กและเยาวชนได้เรียนรู้อย่างกว้างขวาง และรองรับความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็กและเยาวชนได้ รวมทั้งให้เด็กและเยาวชนในชุมชนมีความตื่นตัวในการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน มีการขยายมุมมองและแนวคิดให้กว้างขึ้น ซึ่งจะส่งผลทำให้เด็กและเยาวชนสามารถสร้างวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียงในชุมชนของตนเองได้ เพื่อใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งจะเป็นวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีของเด็กและเยาวชนที่ดี มีคุณภาพ และสร้างสรรค์

2.3 วัฒนธรรมกับไอซีที

วัฒนธรรมเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่เป็นแกนสำคัญของมนุษย์ ทั้งนี้เพราะวัฒนธรรมเป็นแบบแผนในการดำรงและดำเนินชีวิตของคนในสังคม วัฒนธรรมเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมหรือควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ในแต่ละสังคม โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนจะเป็นผู้ที่ได้รับอิทธิพลการหล่อหลอมจากวัฒนธรรมชุมชนของตนเองเพื่อให้พร้อมที่จะเติบโตเป็นพลเมืองของสังคมและประเทศชาติต่อไป

2.3.1 ความหมายของวัฒนธรรม

นักมานุษยวิทยาหลายท่านที่ได้ให้ความหมายของวัฒนธรรมไว้แตกต่างกันไป โดยอมรรัตน์ เทพกัมปนาท (2553) กลุ่มประชาสัมพันธ์ สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงวัฒนธรรม ได้นำความหมาย ประเด็นแนวคิดที่เกี่ยวกับ“วัฒนธรรม” เพื่อทราบเป็นความรู้ สามารถสรุปได้พอสังเขป คือ

วีระ บำรุงรักษา ได้กล่าวไว้ว่า “วัฒนธรรม” เป็นคำที่เกิดขึ้นในสมัยจอมพล ป.พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี โดยกรมหมื่นนราธิปพงศ์ประพันธ์ได้กำหนดให้คำว่า “วัฒนธรรม” หมายถึง ความเป็นระเบียบ หรือข้อปฏิบัติที่ทำให้เจริญรุ่งเรืองแต่ในทางปฏิบัติแล้ว มีผู้ได้ให้ความหมายของคำว่า“วัฒนธรรม” ไว้อย่างหลากหลายยิ่ง เช่น

จอมพล ป. พิบูลสงคราม กล่าวว่า “วัฒนธรรมของชาติเป็นเครื่องแสดงให้เห็นความเจริญของงานใหญ่หลวงของชาติ วัฒนธรรมเป็นสิ่งสำคัญมาก วัฒนธรรมไม่เป็นแค่เครื่องหมายภายนอก ไม่เป็นแค่เพียงสิ่งซึ่งอวดโลกว่าเป็นชนชาติเจริญเท่านั้น วัฒนธรรมมีผลลึกซึ้งเข้าไปถึงชีวิตจิตใจคน วัฒนธรรมเป็นเครื่องผูกศีลธรรม เป็นปัจจัยแห่งความเจริญอกงาม และความแข็งแรงมั่นคงของชาติบ้านเมือง”

พระยาอนุমানราชธนะ ได้กล่าวว่า “วัฒนธรรม” คือ สิ่งที่มีมนุษย์เปลี่ยนแปลงปรับปรุงหรือผลิตขึ้น สร้างขึ้นเพื่อความเจริญอกงามในวิถีของส่วนรวม ถ้ายทอดกันไว้ เอาอย่างกันไว้ รวมทั้งผลิตผลของส่วนรวมที่มนุษย์ได้เรียนรู้มาจากคนแต่ก่อนสืบต่อเป็นประเพณีกันมา ตลอดจนความรู้สึก ความคิดเห็น และกิริยาอาการ หรือการกระทำใดๆของมนุษย์ในส่วนรวมลงรูปเป็นพิมพ์เดียวกัน และสำแดงออกมาได้ปรากฏเป็นภาษา ศิลปะ ความเชื่อ ระเบียบประเพณี เป็นต้น

พระพรหมคุณาภรณ์ (ประยูรฑ์ ประยุดโต) ได้เคยให้ความหมายว่า “วัฒนธรรม” เป็นผลรวมของการสั่งสมสร้างสรรค์ภูมิธรรม ภูมิปัญญา ที่ถ่ายทอดสืบต่อกันมาของสังคมนั้นๆ หรือกล่าวสั้นๆได้ว่า วัฒนธรรมคือประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถที่สังคมนั้นมีอยู่ หรือเนื้อตัวทั้งหมดของสังคมนั่นเอง

สาโรช บัวศรีกล่าวว่า “วัฒนธรรม” หมายถึง ความดี ความงามและความเจริญในชีวิตมนุษย์ ซึ่งปรากฏในรูปแบบต่างๆ และได้ตกทอดมาถึงเราในปัจจุบัน หรือว่าที่เราได้ปรับปรุงและสร้างสรรค์ขึ้นในสมัยเราเอง (ได้แก่ศิลปกรรม มนุษยศาสตร์ การช่างฝีมือ การกีฬาและนันทนาการ และคหกรรมศาสตร์)

ประเวศ วะสี กล่าวว่า “วัฒนธรรม” คือ พลังของสังคมทางภูมิปัญญา เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ จิตใจ การเมือง สังคม สิ่งแวดล้อมพร้อมกันไป

นิคม มุสิกคามะ ให้ความหมายว่า “วัฒนธรรม” คือวิถีชีวิตของคน เกิดจากกระบวนการอันซับซ้อนทางสังคมหรือกลุ่มชน โดยรวมเอามิติทางด้านจิตใจ วัตถุ ภูมิปัญญา และอารมณ์เข้าไว้ด้วยกันจนเป็นรูปแบบเอกลักษณ์ของสังคมนั้น มิใช่เพียงเรื่องของศิลปะและวรรณกรรม หากหมายรวมถึงสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน ระบบค่านิยม ตลอดจนขนบธรรมเนียมจารีตประเพณี และความเชื่อต่างๆ

พระราชบัญญัติวัฒนธรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2485 ได้ให้ความหมายไว้ว่า “วัฒนธรรม” หมายถึง “ลักษณะที่แสดงถึงความเจริญงอกงาม ความเป็นระเบียบ ความกลมเกลียวก้าวหน้าของชาติและศีลธรรมอันดีงามของประชาชน”

ความหมาย “วัฒนธรรม” ตามแนวทางในการรักษาส่งเสริมและพัฒนาวัฒนธรรม พ.ศ. 2529 กล่าวว่า “วัฒนธรรม” คือ วิถีชีวิต เป็นวิถีการดำเนินชีวิตของสังคม เป็นแบบแผนการประพฤติปฏิบัติและการแสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิดในสถานการณ์ต่างๆที่สมาชิกในสังคมเดียวกัน สามารถแก้ไขและซาบซึ่งร่วมกัน และในปี พ.ศ. 2535 ได้ให้ความหมาย “วัฒนธรรม” ว่า หมายถึง ความเจริญงอกงาม ซึ่งเป็นผลจากระบบความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสังคม และมนุษย์กับธรรมชาติ จำแนกออกเป็น 3 ด้านคือ จิตใจ สังคม และวัตถุ มีการสั่งสมและสืบทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง จากสังคมหนึ่งไปสู่อีกสังคมหนึ่ง จนกลายเป็นแบบแผนที่สามารถ เรียนรู้และก่อให้เกิดผลิตรกรรมและผลิตผล ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม อันควรค่าแก่การวิจัย อนุรักษ์ ฟื้นฟู ถ่ายทอด เสริมสร้างเอตทัคคะ และแลกเปลี่ยน เพื่อสร้างดุลยภาพแห่งความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคม และธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอย่างมีสุข สันติสุข และอิสรภาพ อันเป็นพื้นฐานแห่งอารยธรรมของมนุษย์ชาติ

คณะกรรมการโลกว่าด้วยวัฒนธรรมและการพัฒนา (The World Commission on Culture and Development) ได้นำเสนอรายงานเรื่อง ความหลากหลายทางวัฒนธรรม (Our Creation Diversity) ต่อที่ประชุมสมัชชาสามัญของยูเนสโก เมื่อตุลาคม 2538 ว่า วัฒนธรรมเป็นปัจจัยในการถ่ายทอดพฤติกรรม และพลังแห่งการเปลี่ยนแปลง สร้างสรรค์ เสรีภาพ และ

ความเป็นผู้ตื่นตัวต่อความแปลกใหม่ที่เกิดขึ้นในวิถีชีวิตอยู่เสมอ และว่า วัฒนธรรม คือ พลังจิตสำนึก อารมณ์ ความรู้และความหลากหลายสำหรับชุมชนและสังคม ดังนั้น ปัญหาท้าทายมนุษยชาติปัจจุบัน คือ การปรับวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับสังคมและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และที่กำลังจะเปลี่ยนไปในอนาคต โดยเฉพาะการปรับแนวคิดใหม่ พฤติกรรมใหม่ การจัดระเบียบสังคมใหม่ และการส่งเสริมแนวทางการพัฒนาทั้งหลายบนพื้นฐานมิติทางวัฒนธรรม

สรุปได้ว่า วัฒนธรรม หมายถึง แบบแผนการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ซึ่งมนุษย์ ที่อยู่ในสังคมเดียวกันร่วมกันสร้างขึ้น วัฒนธรรมมีทั้งส่วนที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ส่วนที่เป็นรูปธรรมจะแสดงออกมาในรูปแบบของเครื่องมือเครื่องใช้หรือสิ่งอื่นๆ ที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน ส่วนวัฒนธรรมที่เป็นนามธรรมจะแสดงออกมาในรูปแบบของความเชื่อ ความคิด ความรู้สึก และสามารถถ่ายทอดจากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่งได้

2.3.2 หน้าที่ของวัฒนธรรม

วัฒนธรรมเป็นตัวกำหนดรูปแบบของสถาบัน ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันไปในแต่ละสังคม และเป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งพฤติกรรมของมนุษย์จะเป็นเช่นไร ก็ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมของกลุ่มสังคมนั้น ๆ เช่น วัฒนธรรมในการพบปะทักทายของไทยใช้ในการสวัสดีของชาวตะวันตกทั่วไปใช้ในการสัมผัสมือ เป็นต้น วัฒนธรรมจึงเป็นสิ่งที่ควบคุมสังคม สร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อย ให้แก่สังคม เพราะในวัฒนธรรมจะมีทั้งความศรัทธา ความเชื่อ ค่านิยม บรรทัดฐาน ตลอดจน ผลตอบแทนในการปฏิบัติและบทลงโทษเมื่อฝ่าฝืน ฉะนั้นจึงกล่าวได้ว่า ถ้าหากเข้าใจในเรื่องวัฒนธรรมดีแล้ว จะทำให้ สามารถเข้าใจพฤติกรรมต่าง ๆ ของคนในแต่ละสังคมได้อย่างถูกต้อง (จำนง อติวัฒนสิทธิ์ และคณะ, 2545)

วัฒนธรรมของชุมชนนั้น มีโอกาสที่จะปะทะสังสรรค์กับวัฒนธรรมอื่น คือ วัฒนธรรมจากสังคมเมืองหรือสังคมตะวันตก และวัฒนธรรมจากนักพัฒนา ซึ่งผลของการปะทะสังสรรค์จากวัฒนธรรมภายนอกนี้ อาจทำให้วัฒนธรรมของชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงไปได้ ดังนั้น การศึกษาทำความเข้าใจและการเรียนรู้วัฒนธรรมอย่างลึกซึ้ง และการมองวัฒนธรรมชุมชนตามความเป็นจริง วัฒนธรรมจะเป็นสิ่งที่ช่วยสะท้อนให้เห็นภาพของชุมชนในมิติต่างๆ อีกทั้งวัฒนธรรมยังเป็นแหล่งเรียนรู้และเป็นทุนของสมาชิกในชุมชน ซึ่งเมื่อชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งและเหมาะสมแล้ว จะทำให้เข้าใจถึงศักยภาพศักดิ์ศรีของตนเอง เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของวัฒนธรรมนั้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาวัฒนธรรมของชุมชนอย่างเป็นพลวัต แล้วสามารถนำวัฒนธรรมนั้นมาประยุกต์ใช้กับคลื่นวิกฤตการณ์จากกระแสโลกาภิวัตน์ได้อย่างสร้างสรรค์ (กาญจนา แก้วเทพ, 2538)

สุทธาสินี วัชรบูล และคณะ (2546) ที่ได้สังเกตเห็นว่า ท่ามกลางกระแสความวิกฤตและความสับสน ยังปรากฏว่ามีชุมชนจำนวนหนึ่งที่สามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้สามารถปรับตัวกับกระแสการเปลี่ยนแปลงได้อย่างสมศักดิ์ศรี สามารถแก้ไขปัญหาสงครามทางออกให้กับชุมชนได้อย่างเหมาะสม จนสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยมีจุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้ คือ การเกิดจิตสำนึกในการรักษาตนเองและการค้นพบภูมิธรรมภูมิปัญญาดั้งเดิมที่ถูกถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ วิถีชีวิต ความเชื่อ พิธีกรรม จารีตประเพณี ระบบสังคม และโครงสร้างความสัมพันธ์ของชุมชน รวมทั้งกระบวนการทางวัฒนธรรม โดยดูว่ามีสิ่งดี-สิ่งงาม อันถือเป็นทุนทางวัฒนธรรมที่มีอยู่แล้วในชุมชน แล้วนำมาต่อยอดเป็นความรู้ใหม่ที่กลมกลืนกับความรู้เก่า ซึ่งเมื่อกระทบปัญหาจึงได้พัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นพลวัตจากภายในของวัฒนธรรมประเพณีนั้นๆ แล้วนำมาปรับประยุกต์ หาทงออกให้กับชุมชนอย่างสร้างสรรค์ อีกทั้ง อติศร จันทรสฤษ (2548) ได้กล่าวว่า หากต้องการพัฒนาประเทศชาติให้เกิดความเจริญยั่งยืนทั้งในด้านเศรษฐกิจ การเงิน และสังคม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเริ่มต้นจากมุมมองทางศิลปวัฒนธรรมเป็นสำคัญ

วัฒนธรรมจึงเป็นลักษณะพฤติกรรมต่างๆ ของมนุษย์ซึ่งเป็นวิถีชีวิตของมนุษย์ทั้งบุคคลและสังคมที่ได้วิวัฒนาการต่อเนื่องมาอย่างมีแบบแผน แต่อย่างไรก็ตามมนุษย์นั้นไม่ได้เกาะกลุ่มอยู่เฉพาะในสังคมของตนเอง ได้มีความสัมพันธ์ติดต่อกับสังคมต่างๆ มนุษย์จึงนำเอาวัฒนธรรมที่เห็นได้จากการสัมพันธ์ติดต่อกันมาใช้โดยอาจรับมาเพิ่มเติมเป็นวัฒนธรรมของตนเองโดยตรงหรือนำเอามาดัดแปลงแก้ไขให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพวัฒนธรรมที่มีอยู่เดิม

สรุปได้ว่าในปัจจุบันนี้ ไม่มีประเทศชาติใดที่มีวัฒนธรรมบริสุทธิ์อย่างแท้จริง แต่จะมีวัฒนธรรมที่มีพื้นฐานมาจากความรู้ ประสบการณ์ที่สังคมตกทอดมาโดยเฉพาะของสังคมนั้น และจากวัฒนธรรมแหล่งอื่นที่เข้ามาผสมปะปนอยู่ และวัฒนธรรมไทยก็มีแนวทางเช่นนี้ เช่น สังคมไทยในปัจจุบันนี้อยู่ภายใต้โลกาภิวัตน์และระบบทุนนิยม เทคโนโลยีสมัยใหม่จึงเข้ามามีบทบาทอย่างสูงในวิถีการดำเนินชีวิตของคนไทย เด็กและเยาวชนได้รับเอาวัฒนธรรมต่างๆ ของต่างชาติเข้ามาทั้งในส่วนที่ดีและส่วนที่ไม่ดี บทบาทของและเยาวชนในชุมชนจึงเปลี่ยนแปลงไป

2.3.3 วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีในปัจจุบัน

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) คือ เทคโนโลยีสองด้านหลักๆ ประกอบด้วยเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมที่ผนวกเข้าด้วยกัน เพื่อใช้ในกระบวนการจัดหา จัดเก็บ สร้าง และเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะ

จะเป็นเสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว ข้อความหรือตัวอักษร และตัวเลข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ไอซีทีจึงเป็น วัตกรรมการเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีส่วนในการพัฒนากิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม, 2553)

ปัจจุบันประชากรโลกมีการใช้ไอซีทีที่มากไปกว่าโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ เช่น แฟกซ์ อินเทอร์เน็ต อีเมล ทำให้สารสนเทศเผยแพร่หรือกระจายออกไปในที่ต่างๆ ได้สะดวก เป็นผลให้ การใช้งานด้านต่างๆ มีราคาถูกลง เกิดเครือข่ายสื่อสาร (Communication networks) เนื่องจากจำนวนการใช้เครือข่าย จำนวนผู้เชื่อมต่อ และจำนวนผู้ที่มีศักยภาพในการ เข้าเชื่อมต่อกับเครือข่ายนั้นวันจะเพิ่มสูงขึ้น แม้กระทั่งองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ก็ได้เกิดวัฒนธรรมองค์กรในยุคอินเทอร์เน็ต (eCulture) ซึ่งหากองค์กรมีวัฒนธรรมการการใช้ ไอซีทีให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ ก็จะสามารถส่งผลหลายประการให้กับองค์กร ในการทำงานในทุกๆ ด้าน อาทิ เป็นการเปิดโอกาสให้พนักงานได้มีโอกาสในการตัดสินใจ และมีความรับผิดชอบมากยิ่งขึ้น ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ นำพาผู้นำขององค์กร ไปสู่ความสำเร็จ สร้างโอกาสในการเรียนรู้ และการทำงานร่วมกันเป็นทีมได้อย่างรวดเร็ว (ศูนย์ข้อมูลธุรกิจและข้อมูลการตลาด, 2552)

การสำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2552 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2552) โดยเปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือ ในระหว่างปี 2548-2552 พบว่า ผู้ใช้คอมพิวเตอร์และผู้ใช้ อินเทอร์เน็ตมีจำนวนเพิ่มขึ้น คือ ในปี 2552 มีผู้ใช้เพิ่มขึ้นเป็น 17.9 ล้านคน (ร้อยละ 29.3) และ 12.3 ล้านคน (ร้อยละ 20.1) ตามลำดับส่วนผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ ในปี 2552 ได้เพิ่มขึ้นเป็น 34.8 ล้านคน (ร้อยละ 56.8) แต่ทว่า การใช้งานจริงโดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตไม่เกิดประโยชน์นัก ดังจะเห็นได้จาก นพดล กรรณิกา (2550) ได้รายงานผลการสำรวจของเอแบคโพลส์เกี่ยวกับ ความคิดเห็น และพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของเยาวชนไทยที่มีอายุ 15-24 ปี พบว่า ส่วนใหญ่นิยมใช้อินเทอร์เน็ตในด้านของความบันเทิงคือ เล่นเกมออนไลน์ ร้อยละ 53.9 คุยผ่าน ทางโปรแกรม (เช่น MSN, Yahoo, ICQ) ร้อยละ 50.9 ดาวน์โหลดเพลง/ภาพยนตร์ ร้อยละ 50.0 ติดตามข่าวสารประเภทบันเทิงดารา ร้อยละ 49.3 จากสถิติดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีของคนไทยยังขาดคุณภาพ ไอซีทีที่มีประสิทธิภาพสูงแต่ทรัพยากรมนุษย์ ขาดคุณภาพ เนื่องจากยังขาดวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีในเชิงสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์ อย่างแท้จริง

อิทธิพล ปฏิบัติประสงค์ (2551) ได้แสดงทรรศนะเกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีของคนไทยไว้ว่า การเติบโตทางเทคโนโลยี เดินสวนทางกับวัฒนธรรมในการใช้งานในทางสร้างสรรค์ ขึ้นทุกขณะต้องเร่งสร้างความเข้มแข็งสร้างภูมิคุ้มกันให้กับมนุษย์ในสังคมไทยโดยหลักการ คือ เป็นการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาต่อไปถึงขั้นของการสร้างวัฒนธรรมในการใช้งาน ไอซีอย่างสร้างสรรค์ ทั้งการสร้างวัฒนธรรมของความรับผิดชอบต่อตนเอง คนอื่น วัฒนธรรมของการนับถือ และปฏิบัติตามแนวทางของจริยธรรมในการใช้งานในทิศทางที่สร้างสรรค์ ในเชิงปฏิบัติการคือ เริ่มจากให้ภาครัฐสร้างห้องเรียนพ่อแม่ ห้องเรียนชุมชน "ร่วมกัน" ระหว่างพ่อแม่ เด็ก ชุมชน ให้รู้จักพิษภัยที่จะมาพร้อมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมไปถึงการใช้งานในเชิงสร้างสรรค์ การปลูกฝังจริยธรรมในการใช้งานที่ไม่ไปทำร้ายคนอื่นหรือสังคม รวมทั้งคุณครู และกระทรวงศึกษาธิการ ควรเน้นให้นักเรียนต้องสร้างเว็บไซต์หรือเว็บล็อกที่สามารถถ่ายทอดเรื่องของครอบครัว ห้องเรียน โรงเรียน และ ชุมชน เช่น เว็บไซต์เกี่ยวกับการรักษาลุ่มน้ำในท้องถิ่น ตลอดจนผู้ประกอบการ ภาครัฐ และชุมชน ร่วมกันสร้างพื้นที่ในการเข้าถึงสื่ออินเทอร์เน็ตที่ปลอดภัยและสร้างสรรค์ก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่จะช่วยให้เด็กและเยาวชนไม่ต้องอยู่ในสถานที่หรือสิ่งแวดล้อมที่เสี่ยงต่อ "ภัย" ได้ การสร้างและพัฒนาให้เกิด "ร้านเกมคาเฟ่ ร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่" ที่ "ปลอดภัยและสร้างสรรค์" ที่ผู้ประกอบการช่วยดูแลเด็กๆ ในร้าน โดยที่ภาครัฐและภาคเอกชนให้การสนับสนุน ส่งเสริมการประกอบการให้กับผู้ประกอบการที่ดีเหล่านี้สามารถอยู่รอดในทางธุรกิจได้ด้วย

ประเด็นที่สำคัญคือ สร้างการมีส่วนร่วมให้ชุมชนร่วมดูแลคุ้มครองลูกหลานในชุมชน ยกตัวอย่างกรณีของร้านเกมคาเฟ่ ร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ ปลอดภัยและสร้างสรรค์ หากเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาช่วยดูแลจัดการ โดยการจัดตั้งคณะกรรมการชุมชน เพื่อทำหน้าที่ในการกำกับดูแลความปลอดภัย สร้างสรรค์ของร้านเกมคาเฟ่ ร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ในชุมชนที่ว่าปลอดภัย นั่นก็หมายถึงการพิจารณาประกอบการภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติภาพยนตร์และวีดิทัศน์ พ.ศ. 2551 ซึ่งมีผลใช้บังคับแล้ว เช่น การจดทะเบียนขออนุญาตประกอบการ การเปิด-ปิด การให้เด็กเข้ามาใช้บริการ เป็นต้น ในขณะที่ความสร้างสรรค์นั้น เน้นการสร้างความปลอดภัยต่อสังคม การคืนกำไรให้กับสังคม ทั้งเรื่องของความปลอดภัยต่อสังคม การดูแลคุ้มครองเด็กๆ ในร้าน การทำให้ร้านเกมคาเฟ่เป็นแหล่งเรียนรู้ในการใช้งาน เชิงสร้างสรรค์ เช่น การอบรมวิธีการทำเว็บไซต์ในเชิงสร้างสรรค์ อบรมเทคนิคการนำเสนอเรื่องราวของชุมชน ก็น่าจะเป็นเรื่องที่สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนได้อีกทางหนึ่ง

ดังนั้น จึงอนุมานได้ว่าปัจจุบันเด็กและเยาวชนไทยมีการใช้ไอซีทีกันอย่างกว้างขวาง แต่ส่วนใหญ่ยังคงเป็นการใช้เพื่อความบันเทิงมากกว่าการใช้งานให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า ซึ่งเป็นวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่ยังไม่สร้างสรรค์ ขาดคุณภาพ ดังนั้นทุกภาคส่วนทั้งรัฐ เอกชน ประชาชน และชุมชน ควรร่วมกันเร่งสร้างวัฒนธรรมในการใช้งานไอซีทีอย่างสร้างสรรค์ สิ่งแรกที่สำคัญ คือ การเร่งสร้างพื้นฐานความรู้ความเข้าใจให้กับพ่อแม่ และชุมชน เสียก่อน เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับมนุษย์ในสังคมไทย หลังจากเกิดความเข้าใจ ความตระหนักรู้ถึงพิษภัย และความรับผิดชอบต่อสังคมและรู้จักการใช้ไอซีทีในทางสร้างสรรค์ต่อตนเองและสังคมแล้ว ความเข้มแข็งเหล่านี้จะกลายเป็น "วัฒนธรรมในการใช้ไอซีทีที่ปลอดภัยและสร้างสรรค์" เพื่อให้เด็กและเยาวชนเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพของประเทศต่อไป

2.3.4 ปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมจากการใช้ไอซีที

ยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความเจริญก้าวหน้าอย่างก้าวกระโดดนี้ ส่งผลให้วิถีการดำเนินชีวิตของชีวิตมนุษย์เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะกับเด็กและเยาวชน ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมขึ้นทั้งในด้านปัจเจกบุคคล ความสัมพันธ์สัมพันธ์ระหว่างบุคคล ตลอดจนปัญหาวัฒนธรรมในโลกอินเทอร์เน็ตที่เสื่อมถอยออกจากวัฒนธรรมเดิมที่ดั้งเดิม การสร้างความเข้าใจในปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมจากการใช้ไอซีที เพื่อให้เด็กและเยาวชนสามารถดำรงอยู่ร่วมกับเทคโนโลยีใหม่ได้อย่างปลอดภัย ตลอดจนการหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสังคมและวัฒนธรรมที่เกิดจากการใช้ไอซีที เป็นสิ่งที่จะต้องดำเนินการควบคู่กันไปกับการใช้ประโยชน์จากไอซีที วัฒนธรรมจริยธรรมในการใช้ไอซีทีของผู้ที่มีความรู้เป็นสิ่งสำคัญในการนำไปสู่วิธีการแก้ปัญหารุนแรงให้ลดน้อยลง ก่อนการบังคับใช้กฎหมายหรือพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ซึ่งปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมจากการใช้ไอซีทีในปัจจุบันสามารถจำแนกเป็น 2 ประเด็นหลักดังนี้

1) **ปัญหาการใช้ไอซีทีอย่างไม่สร้างสรรค์ของเด็กและเยาวชน** เป็นสถานการณ์ปัญหาที่กำลังกระจายตัวจากสังคมเมืองเข้าไปสู่ชุมชนทุกพื้นที่ของประเทศไทย ก็ว่าได้ เหตุอันเนื่องมาจากสื่อในอินเทอร์เน็ตมีเนื้อหาไม่เหมาะสมที่ส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมทางสังคมและวัฒนธรรมไทย ดังจะเห็นได้จากผลการวิจัยเรื่องการจัดระดับความเหมาะสมของเกมคอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบกลไกในการทำงานของ อิทธิพลปริติประสงศ์ (2550) พบว่า เด็กและเยาวชนติดเกมคอมพิวเตอร์ ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่เป็นเกมที่เน้นการใช้ความรุนแรง น้อยมากที่เราจะพบเกมที่ฝึกทักษะในการวางแผน หรือฝึกด้านทักษะชีวิต รวมไปถึงเกมที่ฝึกความชำนาญในอาชีพต่างๆ เช่น เกมฝึกการเป็นอาสาสมัคร ซึ่งส่งผล

เสียที่สำคัญอยู่ 2 ประการหลัก คือ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เวลาในการเล่นเกมนานเกินไป และปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเลียนแบบพฤติกรรมในเกมนที่มีความรุนแรง ลามกอนาจาร นอกจากนี้ แอดเรียน โอเวน (Adrian Owen, 2010) นักวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานด้านสมองของสภาวิจัยทางการแพทย์ในอังกฤษ ได้ตีพิมพ์ผลการวิจัยในวารสาร Nature ซึ่งสรุปผลว่า การเล่นเกมฝึกสมองในอินเทอร์เน็ต ไม่ได้มีส่วนทำให้ประสาทรับรู้ หรือมีความฉลาดหลักแหลมขึ้น อีกทั้ง ศรีดา ตันตะอริพานิช (2553) ผู้จัดการมูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย รวมทั้งยังส่งผลให้เด็กและเยาวชน ว่างนอน เสียการเรียน มีพฤติกรรมเลียนแบบในด้านลบ เช่น พุดจาไม่สุภาพการสนทนาทางเพศ ก้าวร้าวรุนแรง ลักขโมย เสพยา หนีออกจากบ้าน หรือ แม้กระทั่งการก่ออาชญากรรม ซึ่งในบริบทของประเทศไทย อธิพิล ปรีดิประสงค์ (2550) ได้ให้ข้อเสนอเชิงนโยบายในการแก้ไขปัญหาแบบองค์รวมไว้ว่า วัฒนธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้สื่อในเชิงสร้างสรรค์ เพื่อสร้าง ขยาย สุขภาวะให้กับมนุษย์ในสังคมไทย ควรเป็นดังนี้ 1) การสร้างความเข้มแข็งและภูมิคุ้มกันให้กับผู้ใช้ โดยเฉพาะเด็ก เยาวชน ครอบครัว 2) การเติบโตทางด้านเนื้อหาเชิงสร้างสรรค์เพื่อเป็นทางเลือกให้กับเด็ก เยาวชน รวมถึง 3) การพัฒนาให้เกิดพื้นที่ในการเข้าถึงและบริโภคสื่อที่ปลอดภัยและสร้างสรรค์ 4) การสร้าง กระตุ้น และ ยอมรับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหา และ 5) การส่งเสริมการประกอบการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ปลอดภัยและสร้างสรรค์ กลับเติบโตไม่เท่าทันต่อสถานการณ์ของปัญหาที่มีอยู่

ทั้งนี้ มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย (2553) ได้เสนอวิธีการที่ผู้ปกครองจะดูแลบุตรหลานไว้ ดังนี้

10 วิธี ดูแลบุตรหลานในยุคไซเบอร์

1. สร้างวินัยและความรับผิดชอบตั้งแต่ยังเล็ก ให้ลูกหลานเล่นเกมได้วันละไม่เกิน 1-2 ชม. และลูกต้องทำการบ้านหรือหน้าที่ของตนเองให้เสร็จเรียบร้อยก่อนเล่นเกม

2. ลดโอกาสการเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต จำกัดจำนวนเครื่องเล่นเกมหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านให้มีจำนวนน้อยกว่าจำนวนคนเล่น จัดวางเครื่องเล่นดังกล่าวในห้องรวมของครอบครัวแทนห้องนอนส่วนตัวของลูก

3. ใช้มาตรการทางการเงินช่วย ไม่ให้เงินลูกมากจนลูกมีเงินเหลือไปซื้อเกมมากเกินไป ให้ลูกรับรู้ค่าใช้จ่ายของครอบครัว เช่น ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเล่นเกมหรือเล่นเกมที่บ้าน อาจให้ลูกช่วยแชร์ค่าใช้จ่ายในส่วนของเขา

4. ฟังและพูดดีต่อกัน ฟังลูกพูดให้จบ ให้เกียรติลูก ไม่ตำหนิรุนแรง หรือเสียดสี ใช้คำพูดที่ทำให้ผู้ฟังอยากฟัง/ชื่นใจที่ได้รับฟัง น้อมรับข้อเสนอแนะนำไปปฏิบัติโดยไม่ รังเกียจ ใช้ภาษาเดียวกับลูก เช่น ภาษาในเกม ภาษาแฟนตามวัยของเขา

5. จับถูกมากกว่าจับผิด หาข้อดีของลูกแม้เล็กน้อยก็ตาม คอยพูด ชื่นชมและให้กำลังใจ มากกว่าจะขยันทหาข้อผิด/ข้อด้อย และดุด่าซ้ำเติม

6. ร่วมกำหนดกติกาอย่างเป็นรูปธรรม บังคับใช้อย่างเข้มแข็ง แต่อ่อนโยน เช่น ลูกอยากเล่นเกม 3 ชม. พ่อแม่ต้องการแค่ 1 ชม. ก็พบกันที่ 2 ชม. แบบนี้ ลูกจะยอมรับมากกว่า และพ่อแม่ต้องอย่าใจอ่อน ให้ลูกปฏิบัติตามข้อตกลงโดยไม่มี การยืดหยุ่นหรือยกเว้น

7. มีทางออกเชิงสร้างสรรค์อื่นๆ ให้เด็ก เพื่อให้เด็กค้นพบทางออก หรือความถนัดของตัวเองที่ทำให้เขาประสบความสำเร็จได้รับความภูมิใจ เช่น กีฬา ดนตรี วรรณกรรม สิ่งประดิษฐ์ หรืออื่นๆ

8. สร้างรอยยิ้มเล็กๆ ในครอบครัว พูดเรื่องตลกหรือเรื่องที่ทุกคน ในบ้านฟังแล้วสบายใจ มอบของขวัญในโอกาสพิเศษ กล่าวชื่นชมกันด้วยความจริงใจ

9. ควบคุมอารมณ์และสร้างความสุขเล็กๆ ในใจของพ่อแม่เอง พ่อแม่ ต้องมีความอดทนในการเลี้ยงดูลูก ควบคุมอารมณ์ตนเองไม่ให้โกรธหรือเสียใจมากเกินไป หากลูกไม่ได้เป็นอย่างที่หวัง การปรับปรองลูกต้องใช้เวลา และพ่อแม่ก็ต้องสร้างพลังในตัวเอง ด้วยการมองเห็นคุณค่าในตัวเองและคุณค่าในตัวของคุณ

10. เริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงที่ตัวเราทันที เปลี่ยนแปลงปัจจัยลบ ในบ้าน ลด ละ เลิก บุหรี่ ลดความเจ้าชู้ ลดการทะเลาะเบาะแว้ง เพิ่มปัจจัยบวก เช่น ให้ความ ทำกิจกรรมครอบครัวร่วมกัน เปลี่ยนตัวเองให้ลูกเห็นตัวอย่างว่าลูกก็ทำได้เช่นกัน

2) ปัญหาอาชญากรรมจากสังคมออนไลน์ กล่าวได้ว่า ณ ปัจจุบัน การที่ ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตจากทั่วโลกจะเปิดบัญชีสมัครใช้บริการ “เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์” แบบไม่เสียค่าใช้จ่ายนั้น ได้กลายเป็นเรื่องปกติไปแล้วทั้งสำหรับคนในวัยทำงาน หรือกับเด็ก และเยาวชน ส่งผลให้เกิดการติดต่อข้อมูล ขโมยข้อมูล ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล การละเมิด ลิขสิทธิ์ทางปัญญา การขโมย การถูกล่อลวง เด็กหาย การล่วงละเมิดทางเพศ การขายบริการ ทางเพศ การขายสิ่งผิดกฎหมาย การก่อการร้ายเพื่อขยายหาผู้ร่วมขบวนการทางสังคม ออนไลน์ หรือแม้กระทั่งการสร้างกลุ่มเกลียดชังในสังคมออนไลน์ หรือ e-mob ซึ่งเป็นพฤติกรรม ของการไร้ความยับยั้งชั่งใจในโลกอินเทอร์เน็ตที่กำลังขยายตัวอย่างง่ายดาย รวมทั้ง

ภัยคุกคามใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในโลกเสมือนแห่งนี้เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ตลอดจนได้สร้างปัญหาสังคม เช่น ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดอาชญากรรม (มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย, 2553)

การเปิดเผย “ตัวตน” ที่แท้จริงในเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ มายสเปซ และอื่นๆ ซาร่าห์ เปเรซ คอลัมนิสต์ (Sarah Persz, 2008) แห่ง Read Write Web เว็บไซต์ข่าวสารไอทีและเทคโนโลยีชื่อดังของสหรัฐอเมริกา ให้ความเห็นเอาไว้ผ่านบทความ The End Of Online Anonymity ว่า ในอนาคตโลกอินเทอร์เน็ตจะมีพื้นที่เหลือน้อยลงไปทุกที สำหรับกลุ่มคนที่เข้ามาใช้สถานะ “นิรนาม” เพราะไม่ว่าชาวไซเบอร์จะใช้ชื่อนิรนาม หรือ ชื่อจริง โอกาสตกเป็น “เหยื่อ” ในสังคมออนไลน์ ก็มีมากพอๆ กัน ในอนาคตระเบียบข้อบังคับทางกฎหมาย ประกอบกับการที่ผู้ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์จะต้องแสดงตัวตนที่แท้จริง จะทำให้พื้นที่เครือข่ายสังคมปลอดภัย มีน้อยลง เพราะทุกวันนี้บรรดาโพสต์ข้อความ ภาพขาว หรือภาพไม่เหมาะสมต่างๆ สามารถ “อัปโหลด” หรือสิ่งขึ้นไปปรากฏอยู่บนเฟซบุ๊ก และทวิตเตอร์ในชั่วพริบตา พฤติกรรมการแสดงออกใน “ที่สาธารณะ” ตลอดเวลาอยู่กับคนหมู่มาก หรืออยู่กับกลุ่มเพื่อนแค่ไม่กี่คน ก็ต้องระวัง เนื่องจากภาพถ่ายคลิปวิดีโอ อาจส่งผลกระทบต่อถึงหน้าที่การงาน ชีวิตสมรส หรือแม้แต่ชีวิตทั้งชีวิตของคนๆ นั้นอย่างใหญ่หลวง จึงพึงระลึกไว้ว่า ในยุคดิจิทัล เราต้องอยู่ในสังคมแบบระมัดระวังการแสดงผลออก แม้พลเมืองไซเบอร์จะพยายามใช้ความระมัดระวังสูงสุดยามท่องเว็บสังคมออนไลน์ แต่กระนั้นปัญหาการ “ขโมยสถานะ” (Identity Theft) เพื่อนำไปประกอบอาชญากรรม หรือนำไปทำลายล้างกัน ก็ยังไม่น่าจะหมดสิ้นไปง่ายๆ แม้กระทั่ง “บารัก โอบามา” ประธานาธิบดีสหรัฐฯ ที่กล่าวให้คำแนะนำกับเยาวชนเพื่อเตือนให้ผู้ใช้งานระวังการโพสต์ข้อความใด ๆ ที่อาจนำภัยมาสู่ตัวว่า “Be careful what you post on facebook” หรือ “จงระวังสิ่งที่คุณโพสต์ในเฟซบุ๊ก” (ประชาชาติธุรกิจออนไลน์, 2553)

สถานการณ์ในประเทศไทย วิมลทิพย์ มุสิกพันธ์ (2553) ได้ทำงานวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมการระทำความรุนแรงทั้งทางกายภาพและการข่มเหงรังแกผ่านโลกไซเบอร์ของเยาวชนไทย” เพื่อศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการข่มเหงรังแกผ่านโลกไซเบอร์ของเด็กไทยพบว่า มีเด็กร้อยละ 43.1 ระบุว่าเคยถูกรังแกผ่านโลกไซเบอร์มาแล้ว ทั้งการถูกข่มเหง การ ด่าทอ ส่งข้อความกวน การนำข้อมูลส่วนตัว ไปเผยแพร่ ล้อเลียนผ่านช่องทางสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ โทรศัพท์มือถือ และอินเทอร์เน็ต จนผู้ถูกกระทำเกิดความเสียหาย และมีเยาวชนเพียงร้อยละ 1.9 และ 4.9 เท่านั้นที่นำเรื่องนี้บอกครู และผู้ปกครอง ส่วนอีก 19.8 นำเรื่องนี้บอกกับเพื่อนการรังแกกันผ่านโลกไซเบอร์ หรือ Cyber-bullying ในต่างประเทศมีมานานและเกิดขึ้นบ่อย จนทำให้เด็กบางคนรู้สึกอับอายจนต้องลาออกจากโรงเรียนหรือฆ่าตัวตาย จึงจำเป็นต้องป้องกัน เพราะเด็กส่วนใหญ่เข้าถึงเทคโนโลยี

มากขึ้น ผู้ปกครองถือเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องรู้เท่าทันเทคโนโลยีและให้คำปรึกษากับเด็กได้ ซึ่งแม้ว่าประเทศไทยจะมีพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 แต่กระนั้นยังไม่ครอบคลุมปัญหาที่เกิดขึ้น พ.ต.อ.ญาณพล ยั่งยืน รองอธิบดีกรมสอบสวนคดีพิเศษ (ดีเอสไอ) กระทรวงยุติธรรม แสดงความเห็น ว่า อยากให้กฎหมายดังกล่าวครอบคลุมทุกฐานความผิดที่มีคอมพิวเตอร์มาเกี่ยวข้อง เพราะมีการนำไอซีทีไปใช้ในทางที่ผิดกฎหมายมากขึ้น อาทิ ฟันออนไลน์ การขายของละเมิดลิขสิทธิ์บนเว็บไซต์ จนถึงการฉ้อโกง เป็นต้น (ประชาชาติธุรกิจออนไลน์, 2553)

ด้วยเหตุนี้ จึงมีคำเตือนหลากหลายในอินเทอร์เน็ต เตือนให้ผู้ใช้อย่าหลงกลตกเป็นเหยื่อคนประสังศรีร้ายเหล่านี้ อาทิ ในกรณีเว็บเฟซบุ๊ก กลุ่มคนที่ควรหลีกเลี่ยง ไม่เข้าไปข้องแวะ เมื่อเจอคนกลุ่มนี้ให้ สันนิษฐานไว้ก่อนว่าไม่น่าไว้ใจ และไม่ควรรับเป็นเพื่อน คือ

1. พวกที่มีรูปในเว็บของตนเพียงรูปเดียว หรือไม่ก็รูป และขนาดเล็ก
2. ถึงจะมีรูปเยอะ แต่ไม่เคยใส่รูปตัวเอง
3. ถ้าอ้างว่าเคยเป็นเพื่อนเก่า ควรบอกรายละเอียดเก่าๆ สมัยเรียน

ได้เช่นกัน

4. บุคคลที่เข้ามาติดต่อ กล่าวบอกหมายเลขโทรศัพท์ หรืออีเมล ให้
นำไปตรวจสอบหรือไม่

กรณีเว็บไซต์ทวิตเตอร์ มีคำแนะนำเบื้องต้นว่า

1. ถ้าเป็นทวิตเตอร์จำพวกโฆษณาขายะ หรือคนแปลกหน้าที่เข้ามา
มองหาเหยื่อ จะเขียนข้อความแปลกๆ หรือบางครั้งฟังดูดีเกินความเป็นจริง
2. "ลิงก์" ในหน้าทวิตเตอร์ของผู้ประสังศรีร้ายจะมีจำนวนมาก ทั้งนี้
เพื่อล่อหลอกให้เหยื่อคลิกเข้าไปยังเว็บเป้าหมายนั่นเอง
3. ถ้าไม่มั่นใจว่าทวิตเตอร์ที่เข้ามาติดตามเราเขียนโดย "เจ้าของตัว
จริง" หรือไม่ ให้ยกเลิกการติดตามไปก่อน ถ้าบุคคลที่ถูกยกเลิกไป มีความประสงค์อยากติดต่อ
เราจริงๆ จะต้องไปหาวิธีการอื่นๆ มาแจ้งให้ทราบในที่สุด

พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ คอยทำ
หน้าที่ควบคุมดูแลพฤติกรรมดังกล่าว โดยกำหนดโทษทั้งจำคุกและปรับเงินค่าเสียหาย
ยกตัวอย่างเช่น

มาตรา 9 ผู้ใดทำให้เสียหาย ทำลาย แก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมไม่ว่า
ทั้งหมดหรือบางส่วน ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นโดยมิชอบ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี
หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท

มาตรา 14 ผู้ใดกระทำความผิดนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ปลอมไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน หรือข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จ โดยประการที่น่าจะเกิดความเสียหายแก่ผู้อื่นหรือประชาชน ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท

มาตรา 16 ผู้ใดนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ประชาชนทั่วไปอาจเข้าถึงได้ ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่ปรากฏเป็นภาพของผู้อื่น และภาพนั้นเป็นภาพที่เกิดจากการสร้างขึ้น ตัดต่อเติม หรือดัดแปลงด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือวิธีการอื่นใด ทั้งนี้ โดยประการที่น่าจะทำให้ผู้อื่นนั้นเสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น ถูกเกลียดชัง หรือได้รับความอับอาย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท

สรุปได้ว่า ปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมจากการใช้ไอซีทีจำแนกได้เป็น 2 ประเด็นหลัก คือ ปัญหาการใช้ไอซีทีอย่างไม่สร้างสรรค์ของเด็กและเยาวชน โดยเฉพาะในเรื่องปัญหาเด็กติดเกม และปัญหาอาชญากรรมจากสังคมออนไลน์ ซึ่งทั้งสองปัญหาหลัก ส่งผลให้สังคมและวัฒนธรรมไทยเกิดการเสื่อมโทรม และนำไปสู่ปัญหาอาชญากรรมต่างๆ มากมาย แม้ประเทศไทยจะมีพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 บังคับใช้แล้ว ก็ยังคงไม่ครอบคลุมทั้งหมด และไม่สามารถแก้ไขปัญหานี้ที่นับวันจะซับซ้อนยิ่งขึ้นไปได้ ดังนั้นสถาบันครอบครัวจึงเป็นสถาบันแรกและเป็นสถาบันที่สำคัญที่ผู้ปกครองควรเฝ้าระวังดูแลบุตรหลานอย่างใกล้ชิดในการใช้ไอซีที เพราะ ไอซีทีนั้นให้ทั้งประโยชน์และมีโทษภัยมหันต์หากเราไม่รู้จักรักษาใช้อย่างสร้างสรรค์และมีคุณภาพ

2.3.5 ภาพรวมผลกระทบของไอซีทีต่อชุมชน

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีที มีผลกระทบต่อความคิดและพฤติกรรมของมนุษย์ที่อยู่ในชุมชน ทั้งชุมชนออนไลน์และชุมชนเชิงพื้นที่ ผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลต่อการดำเนินชีวิต สังคม และวัฒนธรรม ดังจะเห็นได้จาก กระแสเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่เฟื่องฟูอย่างมากในประเทศไทยขณะนี้ ยังคงมีแนวโน้มความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากความเจริญก้าวหน้าวิทยาการด้านไอซีทีอย่างก้าวกระโดด อย่างไรก็ตามการใช้งานสังคมออนไลน์ในปัจจุบันนี้ ผู้ใช้ในประเทศไทยเห็นถึงประโยชน์การใช้งานสังคมออนไลน์ แต่กลับมีคนที่รู้จักภัยที่อาจจะมาพร้อมกับการใช้งานสังคมออนไลน์ไม่ก็เปอร์เซ็นต์เท่า่นั้น ภาพรวมผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบของการใช้ไอซีทีต่อชุมชน ผู้วิจัยจำแนกได้ ดังนี้

1) ภาพรวมผลกระทบของการใช้ไอซีทีต่อชุมชนในด้านบวก การใช้งานสังคมออนไลน์ที่แพร่หลายพบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่ที่เป็นนักเรียน นักศึกษามีเพียง 4 ใน 100 คนที่รู้ด้านลบของการใช้สังคมออนไลน์และรู้ว่าต้องใช้งานอย่างระมัดระวัง ทั้งนี้ เนื่องจากประโยชน์ของมันนั่นเอง สังคมออนไลน์กลายเป็นสื่อที่ทำให้ผู้คนไม่สนใจสื่อแบบเดิมๆ อย่างสิ้นเชิง ปัจจุบันนี้สื่อออนไลน์ได้กลายเป็นสื่อที่ทรงอิทธิพลต่อการใช้ชีวิตประจำวันของคนทั่วไป สังคมออนไลน์เป็นช่องทางที่จะเข้าถึงผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ทั้งนี้ ปัจจัย 4 อย่าง ที่จะทำให้สื่อออนไลน์ได้รับความนิยม ได้แก่ การมีเนื้อหาสาระที่ดี (Content) การโต้ตอบกับกลุ่มผู้ใช้ได้ตลอดเวลา (Conversation) การสร้างให้เกิดชุมชนออนไลน์ (Community) และความร่วมมือกันในชุมชนออนไลน์ เพื่อนำไปสู่การสร้างสิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ (collaboration & co-creation) ปัจจัยสำคัญที่ทำให้สื่อออนไลน์มีอิทธิพลบนอินเทอร์เน็ต คือ บรรดาผู้รับข่าวสารทั่วโลกมักใช้เวลาบนอินเทอร์เน็ตมากกว่าสื่อเดิมๆ และพื้นที่ส่วนใหญ่ที่เข่าใช้บนอินเทอร์เน็ตก็จะเป็นพื้นที่ของเว็บประเภทออนไลน์ และบริการระดับโลกต่างหันเข้าหาสื่อออนไลน์ แม้กระทั่งสื่อดั้งเดิม อาทิทีวี วิทยุ โทรทัศน์ แม้แต่หนังสือพิมพ์ หรือนิตยสารต่างๆ ก็เกิดการหลอมรวมของสื่อ เพื่อต้องการให้ข่าวสารที่ส่งไปสู่ผู้รับสารสามารถมีช่องทางกระจายข่าวให้ได้มากที่สุด (ผู้จัดการ, 2553)

โทมัสออนไลน์รายงานว่ นักวิจัยจากสถาบันปีซีเอส ประเทศอังกฤษได้รายงานผลการวิจัยว่า การใช้อินเทอร์เน็ต เกี่ยวโยงกับสุขภาพจิตที่ดีขึ้นของคนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะคนที่มียาได้น้อย หรือมีความสะดวกสบายไม่มากอย่างคนในประเทศกำลังพัฒนาหรือแม้แต่ผู้หญิง เนื่องจาก การใช้อินเทอร์เน็ตทำให้คนมีมุมมองเรื่องความเป็นไปในชีวิตในทิศทางที่ดีขึ้น "อินเทอร์เน็ตทำให้คนรู้สึกถึงศักยภาพและพลังอำนาจในตัวเองผ่านความรู้สึกเป็นอิสระและควบคุมบางอย่างได้ ซึ่งมีผลกระทบแง่บวกต่อสุขภาพโดยรวม" นักวิทยาศาสตร์ มีทฤษฎีสนับสนุนว่า ผู้หญิงในหลายประเทศถูกโดดเดี่ยวจากโลกภายนอกหรือถูกกดดันโดยสังคมประเพณี อินเทอร์เน็ตช่วยให้สตรีเหล่านั้นได้สื่อสารกับคนอื่นๆ ทำให้พวกเขาสัมผัสถึงมิตรภาพและความเข้าใจ ซึ่งมนุษย์ในฐานะสัตว์สังคมต่างโหยหาโดยเฉพาะในบางมุมของโลกที่โทรศัพท์หรือการเดินทางพบปะเป็นเรื่องที่แทบเป็นไปไม่ได้ และในสถานการณ์ปัจจุบันที่ประชาคมโลกหันมาให้ความสำคัญกับพัฒนาการทางจิตใจมากขึ้น นอกเหนือจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจ อย่างเช่น ฎฎานที่มีการจัดทำดัชนีความสุขมวลรวม ส่วนสหประชาชาติเองก็หันมาสำรวจด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (ประชาชาติธุรกิจออนไลน์, 2553) ภาพรวมผลกระทบของการใช้ไอซีทีต่อชุมชนด้านบวก จึงยังคงเป็นที่ยอมรับและขยายตัวไปเรื่อยๆ ทั้งนี้ ต้องออยู่ที่ผู้ใช้งานว่าจะนำไอซีทีมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากกว่าโทษได้อย่างไร

2) ภาพรวมผลกระทบของการใช้ไอซีทีต่อชุมชนในด้านลบ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น เกม โทรศัพท์มือถือ อินเทอร์เน็ต และอื่นๆ เป็นสาเหตุของพฤติกรรมของเด็กและเยาวชนอย่างที่น่าเป็นห่วง ทั้งผลกระทบด้านจิตใจ และเสียสุขภาพ สมรรถิสน์ เสียสายตา และโรคอื่นๆ โดย นพ.ทวีศิลป์ วิชาญโยธิน ผู้อำนวยการสำนักสุขภาพจิตสังคม กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีของคนในสังคมปัจจุบันนี้แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ใช้ในระดับปกติ และใช้เกินปกติ แต่ผลทางด้านจิตใจทางการแพทย์ถือว่าอาการติดโทรศัพท์มือถือกำลังเกิดในกลุ่มวัยรุ่นขณะนี้ เป็นอาการเดียวกับการติดอินเทอร์เน็ตหรือติดสารเสพติด เรียกว่า โรค "Addiction" หรือ "การติดเป็นนิสัย" คือใช้เทคโนโลยีจนเกินไปหมกมุ่นมากเกินไป ถ้าไม่ได้ใช้แล้วหงุดหงิด ซึ่งมีส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจในเชิงลบเหมือนการเสพติดอย่างหนึ่ง (ไทยโพสต์, 2553) การใช้เทคโนโลยีลักษณะนี้มากเกินไปจะทำให้ความเป็นส่วนตัวน้อยลง ไม่ได้อยู่กับตัวเอง หรือมีสมาธิกับการทำงานน้อยลง และเกิดความคาดหวังแบบอุปโลกน์ ซึ่งผู้ใช้ต้องระมัดระวังการใช้ ควรใช้ให้พอเหมาะและมีขอบเขต ไม่เช่นนั้นจะเกิดผลกระทบ คือ

1. มีผลต่อสุขภาพ กิจวัตรประจำวันเปลี่ยนแปลง
2. สูญเสียสัมพันธภาพของคนใกล้ชิด เพราะมัวแต่แชทผ่านโทรศัพท์มือถือ แต่ไม่ได้คุยกับพ่อแม่ แฟนญาติพี่น้อง เพื่อนร่วมงาน หรือถ้าส่งข้อความไปแต่อีกฝ่ายไม่ตอบกลับก็เกิดอาการคาดหวังที่มีกันมาก คือ ความคาดหวังแบบอุปโลกน์ และอาจเป็นการรบกวนความเป็นส่วนตัวของผู้อื่นโดยไม่รู้ตัว และ
3. กระทั่งต่อหน้าที่การงาน ไม่มีสมาธิตั้งใจทำงานเท่าเดิม ที่ทำให้กลายเป็นคน ขี้เบื่อ หงุดหงิดง่าย ใจร้อน เครียดง่าย เช่น ทนรอเครื่องดาวน์โหลดนานๆ ไม่ได้ กระวนกระวาย หากมีอาการ มากๆ ก็จะไปเข้าข่ายโรคประสาทได้ จึงควรปรับเปลี่ยนลักษณะงานและพยายามควบคุมอารมณ์ตนเอง

นายแพทย์ดิตตพงษ์ บุญอำพล แพทย์ศุนย์สมองและระบบประสาท โรงพยาบาลปิยะเวท ได้กล่าวว่า นอกจากโรคทางกายและโรคทางใจแล้ว คนที่เล่นเกมในอินเทอร์เน็ตมาก ๆ จะเห็นว่าความรุนแรงเป็นเรื่องปกติ พอออกไปสู่สังคมก็คิดว่าเรื่องความรุนแรงเป็นเรื่องที่ยอมรับได้ ประกอบกับที่ผ่านมามีเขาไม่เคยสัมผัสกับคนอื่น คือเรื่องการสื่อสารระหว่างบุคคลไม่มี เวลาทำอะไรก็ถึงตัวเองเป็นใหญ่ คิดจะทำอะไรก็ออกมาในรูปของความก้าวร้าวรุนแรง ซึ่งถ้าคนในสังคมเริ่มมีความรุนแรงมากขึ้น ก็ถือเป็นโรคของสังคมที่รักษาได้ยากกว่าโรคของคนคนเดียว (กระบอกจดหมาย, 2553)

สรุปได้ว่า ภาพรวมผลกระทบของการใช้ไอซีทีในชุมชน ทั้งชุมชนออนไลน์และชุมชนเชิงพื้นที่ ส่งผลต่อการดำเนินชีวิต สังคม และวัฒนธรรม ผลกระทบในด้านบวก คือ ความเจริญด้านไอซีทีส่งผลให้เกิดสังคมออนไลน์ที่ทำให้ชุมชนได้รับข้อมูลที่มีเนื้อหาสาระที่ดี มีการโต้ตอบกันได้ตลอดเวลา มีการสร้างชุมชนออนไลน์ และมีความร่วมมือกันในชุมชนออนไลน์ เพื่อนำไปสู่การสร้างสิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ ปัจจุบันดังกล่าวทำให้เด็กและเยาวชนใช้ไอซีทีในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่เดียวกัน ผลกระทบในด้านลบจากการใช้ไอซีทีต่อชุมชน คือ ผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งอาจจะส่งผลเสียทั้งต่อการดำเนินชีวิตประจำวันและหน้าที่การงาน ทั้งนี้ ผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบนั้นขึ้นอยู่กับการใช้ไอซีทีใน 2 ลักษณะ คือ ใช้ในระดับปกติ และใช้เกินปกติ ซึ่งหากใช้เกินปกติก็จะเกิดผลกระทบด้านลบนั่นเอง

ดังนั้น การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบของคร่อมในชุมชนครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นการพัฒนาวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีอย่างสร้างสรรค์ของเด็กและเยาวชนในชุมชนแบบเชิงรุก ซึ่งจะส่งผลช่วยให้ลดปัญหาอาชญากรรมจากสังคมออนไลน์ได้ในระดับหนึ่ง เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบของคร่อมในชุมชน

2.4 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า 35 ปี ตั้งแต่ก่อนวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ และเมื่อภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ การพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์

2.4.1 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2548) โดยได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสรุปได้ ดังนี้

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทย นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 มาโดยตลอด ซึ่งพระองค์ท่านได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการพัฒนาที่อยู่บนพื้นฐานของการพึ่งตนเอง ความพอมีพอกิน พอมีพอใช้ การรู้จักความพอประมาณ การคำนึงถึงความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

และทรงเตือนสติประชาชนไม่ให้ประมาท ตระหนักถึงการพัฒนาตามลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องตามหลักวิชา ตลอดจนมีคุณธรรมเป็นกรอบในการดำรงชีวิต และในปี พ.ศ. 2540 ได้เกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ พระองค์ท่านก็ได้ทรงเน้นย้ำแนวทางแก้ไขเพื่อให้รอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีหลักพิจารณาอยู่ 5 ส่วน ดังนี้



ภาพที่ 2-1 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
ที่มา (สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ : 2549)

1) **กรอบแนวคิด** เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรเป็น โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลา และเป็นการมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัยและวิกฤตเพื่อความมั่นคงและความยั่งยืนของการพัฒนา

2) **คุณลักษณะ** เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ในทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลาง และการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

3) **คำนิยาม** ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะพร้อมๆ กัน ดังนี้

(1) **ความพอประมาณ** หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

(2) **ความมีเหตุผล** หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับความพอเพียงนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นๆ อย่างรอบคอบ

(3) **การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว** หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

4) **เงื่อนไข** การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้อยู่ในระดับความพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้ และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน กล่าวคือ

(1) **เงื่อนไขความรู้** ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

(2) **เงื่อนไขคุณธรรม** ที่จะต้องเสริมสร้าง ประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

5) **แนวทางปฏิบัติ/ผลที่คาดว่าจะได้รับ** จากการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงประยุกต์ใช้ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี

ดังนั้น เป้าหมายของเศรษฐกิจพอเพียง คือมุ่งให้เกิดความก้าวหน้าไปอย่างสมดุลและพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ กล่าวคือ ต้องก้าวหน้าอย่างสมดุล มั่นคงและยั่งยืน มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี คือต้องพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลง ไม่ประมาท มีสติในการดำเนินชีวิต ใช้ปัญญาในการคาดการณ์ความเปลี่ยนแปลงต่างๆ เพื่อวางแผนรองรับ และรักษาสมดุลได้ทั้งในปัจจุบันและในอนาคตด้วย สมดุลแปลว่า สมดุลทั้งปัจจุบันและอนาคต วันนี้พอเพียงยังไม่พอ พรุ่งนี้ต้องพอเพียงด้วย คือ ต้องมีความเพียรอย่างต่อเนื่อง ที่จะรักษาความสมดุลให้ได้อย่างสม่ำเสมอ โดยต้องสมดุลทั้งทางด้านวัตถุ/เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม/ค่านิยม ประโยชน์สุขของคนส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นได้อย่างแท้จริง หรือ ความพอเพียงอย่างสมบูรณ์จริงๆ จะเกิดขึ้นได้ ก็ต่อเมื่อเราสร้างความสมดุลและพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงใน 4 ด้าน คือทางด้านวัตถุหรือเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านวัฒนธรรม/

ค่านิยม/ความเชื่อการก้าวหน้าไปพร้อมกับความสมดุลในแต่ละย่างก้าว จะทำให้เกิดความพอเพียงในที่สุด ดังนี้ (สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์, 2549)

1) สมดุลทางด้านเศรษฐกิจ ในระดับบุคคล ก็หมายถึงการดำรงชีวิต โดยรายได้สมดุลกับรายจ่าย เราจะใช้จ่ายอย่างพอเพียงได้อย่างไร รายจ่ายพอประมาณกับรายได้ใหม่ มีเหตุมีผลคือว่าใช้ของเพราะจำเป็น หรือฟุ่มเฟือย การใช้จ่ายอย่างสมดุล ต้องมีภูมิคุ้มกันด้วยคือออมบ้าง การซื้อประกันชีวิต ประกันสุขภาพ หรือสวัสดิการในบริษัทก็เป็นภูมิคุ้มกัน เพราะฉะนั้นสมดุลทางเศรษฐกิจ คือ ทำอย่างไรจะรักษาสมดุลรายรับรายจ่าย มีเงินออม มีประกันด้วย และต้องคุ้มค่า สร้างประโยชน์และความสุขให้เกิดขึ้น บางท่านบอกว่าพอเพียงคือประหยัด แต่ประหยัดไม่ได้บอกว่า ตระหนี่ถี่เหนียว คำว่า ทางสายกลาง หมายความว่า ไม่ฟุ้งเฟ้อ ไม่ใช้เงินเกินตัว แต่ก็ไม่ใช่ว่าประหยัด จนไม่ใช้จ่ายเงินเลย ก็ไม่ถูกต้องอีก การใช้จ่ายแบบทางสายกลางก็คือว่า การใช้จ่ายอย่างเหมาะสมกับสภาพของเรา ศักยภาพของเรา รายได้ของเรา และเหมาะสมกับสถานการณ์ ความจำเป็น สิ่งแวดล้อมด้วย

2) สมดุลทางด้านสังคม ถ้าจะบอกได้ว่าเราใช้ชีวิตอย่างพอเพียง เราก็ต้องมีความสมดุลทางด้านสังคมด้วย เช่น ต้องไม่ใช่คนเห็นแก่ตัว เศรษฐกิจพอเพียงนำไปสู่ความรัก สามัคคี ความสามัคคีจะเกิดขึ้นได้ ในสังคมต้องไม่มีใครเอาัดเอาเปรียบกัน ทุกคนช่วยเหลือกัน แบ่งปันกันทั้งกำลังทรัพย์ กำลังกาย กำลังใจ และกำลังความรู้ การใช้จ่ายเงินทองเมื่อสมดุลทางเศรษฐกิจ ก็ต้องคำนึงถึงการใช้จ่ายเพื่อสร้างสมดุลทางสังคมให้เกิดขึ้นด้วย ถึงจะอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข ความสมดุลทางสังคมต้องเริ่มจากการให้ คนที่พอแล้วจะรู้จักการให้ รู้จักเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือ มีน้ำใจ แบ่งปัน คนที่ได้รับการแบ่งปันก็จะนึกถึงบุญคุณของผู้ให้ มีความรู้สึกเป็นมิตร หากขัดสนจนคิดจะแย่งชิงจากผู้อื่นในสังคมก็จะระงับยับยั้งชั่งใจไว้ได้ ผู้ให้ก็มีความสุขจากการให้ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ สร้างความสมดุล ให้เกิดขึ้นในสังคม สร้างภูมิคุ้มกันให้เกิดขึ้นได้ในสังคม ชุมชนเข้มแข็งจะเกิดขึ้นได้ ในชุมชนจึงต้องมีความสามัคคี ความสามัคคีจะเกิดขึ้นได้ ชุมชนต้องมีการแบ่งปันกัน ช่วยเหลือกันเวลาตกทุกข์ได้ยาก

3) สมดุลด้านสิ่งแวดล้อม เป็นการจัดการทรัพยากรทางธรรมชาติ ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน เช่น ไม่ตัดไม้ทำลายป่า เราจำเป็นต้องรักษาสมดุลทางสิ่งแวดล้อม เพราะทุกอย่างที่เราเป็น เราใช้ เรามี มาจากธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ถ้าเราไม่รักษาไว้ให้ใช้ได้ยาวนาน เราจะทำอย่างไร เราต้องเห็นความจำเป็นของการอยู่ร่วมกับระบบนิเวศน์วิทยาอย่างสมดุล ไม่ทำร้าย ไม่ทำลาย ไม่เบียดเบียน องค์การสหประชาชาติรณรงค์ให้

เกิดการพัฒนาย่างยั่งยืน หมายความว่า การพัฒนาต้องสามารถทำให้คนรุ่นต่อไปดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพในระดับเดียวกันกับคนรุ่นปัจจุบัน

4) สมดุลด้านวัฒนธรรม หากศึกษาพระราชดำรัสและพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในเรื่องวัฒนธรรมจะพบว่า พระองค์ทรงเน้นย้ำมาโดยตลอดให้ปลูกฝังเด็กและเยาวชนไทย ให้เห็นคุณค่าในความเป็นไทย เอกลักษณะไทย เห็นประโยชน์ และคุณค่าของภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นองค์ความรู้ที่มีประโยชน์ที่สืบทอดต่อกันมา โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่มีกระแสโลกาภิวัตน์ตาโถมเข้ามา การเสริมสร้างความพอเพียงทางวัฒนธรรม จะเป็นเสมือนภูมิคุ้มกันทางวัฒนธรรมที่จะทำให้เด็กไทย คนไทย มีจุดยืนในชีวิต มีหลักคิด หลักปฏิบัติที่เป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ และพัฒนาตนเอง มีความแกร่งในความเป็นไทย เข้าใจในความเป็นสากล เพื่อให้อยู่รอดได้ในยุคโลกาภิวัตน์ ดำรงตนอยู่ได้อย่างมีศักดิ์ศรีท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงต่างๆ

การปลูกฝังให้เด็กเยาวชน โดยเฉพาะเด็กรุ่นใหม่ ๆ มีภูมิคุ้มกันที่ดี และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทางด้านวัฒนธรรม ภายใต้โลกยุคโลกาภิวัตน์ได้ มีความภูมิใจในความเป็นไทย เด็กควรจะต้องรู้จักรากเหง้า ประวัติศาสตร์ และความเป็นมาของตนเองของครอบครัวของสังคมไทย และของชาติ ของประเทศ รู้ที่มาที่ไป เหตุผลของการมีวัฒนธรรม ประเพณี ค่านิยมต่างๆ ที่ยึดเหนี่ยวจิตใจคนไทย ให้มีความสามัคคี จะได้รักชาติ เห็นคุณค่าของวัฒนธรรมในชาติตน คิดถึงบุญคุณของผืนแผ่นดินไทย ตลอดจนรู้จักแยกแยะและเลือกรับวัฒนธรรมอื่นๆ ที่ไหลเข้ามาสู่ตนในยุคโลกาภิวัตน์ได้ว่าอะไรเป็นประโยชน์ อะไรเป็นโทษ อะไรเหมาะสมพอประมาณกับการใช้ชีวิตของแต่ละคนในสังคมไทย อะไรควรทำตาม อะไรควรละเว้น

สรุปได้ว่า เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำไปประยุกต์ได้ทุกแบบ เราต้องวิเคราะห์ว่าการดำเนินการ และผลที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับความพอเพียงหรือไม่ วัดที่เหตุ ใช้ความรู้กับคุณธรรมในการตัดสินใจ และการดำเนินการหรือไม่ ใช้ความรู้ทางหลักวิชา อย่างรอบรู้รอบคอบหรือไม่ ความคิดและการกระทำอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต ขยันอดทน ไม่เบียดเบียนกัน มีการช่วยเหลือแบ่งปันกันหรือไม่ วัดที่วิถีปฏิบัติคือความพอเพียงโดยตรง ทำแบบพอประมาณ กับทรัพยากร ทุน ศักยภาพภูมิสังคม หรือไม่ มีเหตุมีผลใหม่ มีภูมิคุ้มกันความเสี่ยงใหม่ และสุดท้ายวัดที่ผลว่ามีการจัดการให้เกิดความก้าวหน้าอย่างสมดุลและความสามารถที่จะพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงทั้ง 4 ด้านหรือไม่ อีกทั้ง หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีความสอดคล้องกับแนวคิดของการพัฒนาคน เพราะเน้นการพัฒนาความเป็นมนุษย์และความยั่งยืนของการพัฒนา ให้มีความสำคัญต่อเรื่องความอยู่ดีมีสุขมากกว่า

ความมั่งคั่ง และเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ และการใช้คุณธรรมนำความรู้ เศรษฐกิจพอเพียง เป็นเรื่องการพัฒนาคน ปลูกฝังคุณค่าของความเป็นคน การคิดให้ถูก พูดให้ถูก ปฏิบัติให้ถูก อย่างมีสติและใช้ปัญญาไปในทางที่ถูกต้อง เพื่อเพิ่มทางเลือกและพัฒนาศักยภาพของแต่ละคน ให้สามารถอยู่อย่างพออยู่พอกิน อิ่มชูตัวเองและครอบครัวได้โดยไม่เบียดเบียนตัวเอง และผู้อื่น และอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างสงบสุข โดยมีส่วนร่วมในการสร้างสังคมพอเพียง และอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างสมดุลและยั่งยืน

2.4.2 การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้แนะแนวทางในการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ โดยได้กล่าวว่า ในทางปฏิบัติเราสามารถนำเอาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้เป็นพื้นฐานในการเสริมสร้างผลกระทบในแง่บวกที่เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างชุมชนและกระแสโลกาภิวัตน์ หรือนำมาใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการสร้างภูมิคุ้มกันต่อผลกระทบในแง่ลบได้ คือ การเพิ่มความรู้และขีดความสามารถของคนในชุมชน ให้รู้จักตนเอง มีศักยภาพการเรียนรู้ และรู้จักทุนทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนตนเองในระดับที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ให้สามารถทำความเข้าใจผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงให้เกิดปัญญาความรู้ คือ รู้เขา รู้เรา ทั้งในระดับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติ และระดับโลก เพื่อจะผลักดันให้เกิดการเตรียมความพร้อมและรู้จักเลือกใช้ประโยชน์จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในกระแสโลกาภิวัตน์ได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการบริหารจัดการที่ดีขึ้นในระดับต่างๆ ทั้งในระดับการจัดการชีวิตตนเอง จัดการภายในครอบครัว จัดการภายในชุมชน และวิสาหกิจระดับต่างๆ รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีต่างๆ ด้วย ตลอดจนการให้ชุมชนรู้จักใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่เป็นองค์รวมเพื่อความสมดุล และยั่งยืน หรือเป็นยุทธศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมและมุ่งรักษาความสมดุลของการพัฒนา เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของการใช้ทุน 3 ด้านอย่างสมดุลกัน ได้แก่ ทุนทางสังคม ทุนทางเศรษฐกิจ และทุนทางทรัพยากร โดยแต่ละท้องถิ่นแม้จะมีวิธีการแก้ปัญหา ด้วยวิธีการที่แตกต่างกันไปตามลักษณะของสาเหตุและบริบทของแต่ละท้องถิ่น แต่ก็สามารถสร้างเครือข่ายแห่งความร่วมมือ เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งเชื่อมโยงประโยชน์ระดับท้องถิ่น และผลประโยชน์ระดับชาติเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนร่วมกันต่อไปได้ (สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์, 2549)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2549) ได้ยึดหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” เป็นแนวทางปฏิบัติควบคู่ไปกับการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมที่ยึด “คนเป็นศูนย์กลางพัฒนา” มุ่งสู่ “สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน” โดยได้วางแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ เพื่อให้รองรับบริบทการเปลี่ยนแปลงในกระแส โลกาภิวัตน์ที่ปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว และมีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น โดยเสริมสร้างความแข็งแกร่งของโครงสร้างระบบต่างๆ ภายในประเทศให้มีความยืดหยุ่น พร้อมทั้งการสร้างฐานความรู้ให้เป็นภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้อย่างรู้เท่าทัน เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งของชุมชน ให้เป็นรากฐานที่มั่นคงในการดำเนินชีวิตของชุมชนและสังคมไทยอย่างยั่งยืน ภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนให้มีคุณธรรมนำความรู้ เกิดภูมิคุ้มกันต่อผลกระทบจากภายนอกชุมชน โดยพัฒนาจิตใจควบคู่กับการพัฒนาการเรียนรู้ของคนทุกกลุ่มทุกวัยตลอดชีวิต เริ่มตั้งแต่วัยเด็กให้มีความรู้พื้นฐานเข้มแข็ง มีทักษะชีวิต พัฒนาสมรรถนะ ทักษะของกำลังแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการ พร้อมก้าวสู่โลกของการทำงานและการแข่งขันอย่างมีคุณภาพ สร้างและพัฒนากำลังคนที่เป็นเลิศโดยเฉพาะในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและองค์ความรู้ ส่งเสริมให้คนไทยเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต จัดการองค์ความรู้ทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่น และองค์ความรู้สมัยใหม่ ตั้งแต่ระดับชุมชนถึงระดับประเทศ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมได้ (คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2549)

การนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในระดับบุคคลและครอบครัว ระดับชุมชน ระดับรัฐหรือระดับประเทศ ให้เกิดผลต่อการพัฒนานั้น สุธเมธ ตันติเวชกุล (2549) ได้กล่าวไว้ว่า

ระดับบุคคล/ครอบครัว สามารถให้ตนเป็นที่พึ่งแห่งตนใน 5 ด้าน คือ

- 1) **จิตใจ** คือ ให้ระดับจิตใจของเราอยู่ในความพอดี มีความเอื้ออาทรต่อกัน เป็นความพอดีด้านจิตใจ
- 2) **สังคม** คือ เราไม่ได้อยู่ในสังคมคนเดียว เราต้องอยู่ร่วมกัน ความสัมพันธ์ระหว่างเรากับรอบๆข้างจึงต้องสร้างให้เกิดความพอดีขึ้นมา
- 3) **ด้านเศรษฐกิจ** คือ ไม่กู้หนี้ยืมสิน ช่วยตัวเองได้มากแค่ไหน ให้ช่วยตัวเองให้มีความพอดีทางด้านเศรษฐกิจ

4) **ด้านเทคโนโลยี** คือ เราต้องสนใจเทคโนโลยีด้วย แต่ต้องเอาเทคโนโลยีที่เหมาะสม สอดคล้องกับพื้นฐานของเรา เอาเข้ามาใช้จะได้ค่อยๆ เจริญเติบโตขึ้นเรื่อยๆ อย่างมั่นคงและยั่งยืนยึดประโยชน์สุขเป็นที่ตั้ง

5) **ทรัพยากรธรรมชาติ** คือ การใช้ให้แต่พอดี ไม่ทิ้งขว้าง และเน้นย้ำการรู้จักคำว่า “พอ” และไม่เบียดเบียนผู้อื่น พยายามพัฒนาตนเองเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและความชำนาญ และมีความสุขและความพอใจกับชีวิตที่พอเพียง ยึดเส้นทางสายกลางในการดำรงชีวิต

ระดับชุมชน ประกอบด้วย บุคคล/ครอบครัว ที่มีความพอเพียงแล้ว กล่าวคือ รวมกลุ่มทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม โดยอาศัยภูมิปัญญาและความสามารถของตนและชุมชน มีความเอื้ออาทรระหว่างสมาชิกชุมชน ทำให้เกิดพลังทางสังคม และพัฒนาไปสู่เครือข่ายระหว่างชุมชนต่างๆ

ระดับรัฐหรือระดับประเทศ ประกอบด้วย สังคมต่างๆ ที่เข้มแข็ง กล่าวคือ ชุมชน/สังคมหลายๆ แห่งร่วมมือกันพัฒนาตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง วางรากฐานของประเทศให้มีความพอเพียงและพร้อมก่อนจึงค่อยๆ ดำเนินการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้เจริญขึ้นเป็นลำดับๆ ต่อไป

การประชุมหรือแนวทางการบูรณาการการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงสู่ชุมชน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550) ได้สรุปผลการประชุมสัมมนาเพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงสู่ชุมชน ในด้านหลักการ วิธีการ เงื่อนไข และปัจจัยแห่งความสำเร็จของการประยุกต์ใช้ไว้ดังนี้

1. ควรเริ่มต้นที่ตนเองและครอบครัวก่อน สร้างความเข้าใจ เห็นคุณค่า และนำไปปฏิบัติ
2. ใช้กระบวนการเรียนรู้ สร้างความเข้าใจ ศึกษา แลกเปลี่ยน ดูของจริง โดยภาครัฐ เป็นผู้สนับสนุน
3. มีผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่เป็นคนจากชุมชน และมีทีมงานของชุมชนที่มีภาคีการพัฒนาเครือข่ายเยาวชนเป็นองค์ประกอบ
4. กลไกภาครัฐ/ เอกชน/ประชาชน ต้องปรับกระบวนการพัฒนาให้ชุมชนเป็นหลัก ภาคีการพัฒนาเป็นผู้สนับสนุน และปรับวิธีเรียนรู้ วิธีคิดและวิธีปฏิบัติต่อกันตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ข้อคิดเห็นจากการประชุมคณะทำงานขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงด้านผู้นำทางความคิด และการขยายผล มีดังนี้

1. การขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง ควรมีการอบรมให้ความรู้และสร้างความเข้าใจให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ลงไปขับเคลื่อนในชุมชน
2. พัฒนาคนให้มีความรู้ความเข้าใจหลักเศรษฐกิจพอเพียง
3. ใช้สื่อทุกระดับทุกประเภทเป็นเครื่องมือขยายความรู้ความเข้าใจ
4. ค้นหาครอบครัว/ชุมชนต้นแบบเป็นแหล่งเรียนรู้
5. มีกระบวนการเรียนรู้และจัดการความรู้

การประชุมสัมมนาในครั้งนี้ได้มีการสรุปรายงานการพัฒนาคนของประเทศไทยปี 2550 เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาคนของ UNDP ได้สรุปข้อคิดเห็นด้านชุมชนไว้ด้วยว่า “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นพื้นฐานของการสร้างพลังอำนาจของชุมชนและการพัฒนาศักยภาพชุมชนให้เข้มแข็ง เพื่อเป็นฐานรากของการพัฒนาประเทศ”

สรุปได้ว่า การพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมที่ยึด “คนเป็นศูนย์กลางพัฒนา” มุ่งสู่ “ชุมชนเข้มแข็ง” ร่วมกัน” ตามแนวพระราชดำริปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนั้น จึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มเด็กและเยาวชนในชุมชน ให้มีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันได้ ซึ่งจะเป็นการปลูกฝังให้เด็กและเยาวชนซึ่งเป็นอนาคตของชาติและเป็นกำลังสำคัญของประเทศ ได้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีทีแบบพอประมาณ ไม่ฟุ้งเฟ้อฟุ่มเฟือยโดยเปล่าประโยชน์ มีสติในการพิจารณาถ่วงท่วงท่าต่างๆ ที่ได้รับมามากมายจากหลายฝ่าย หลายบุคคลอย่างมีเหตุมีผล มีพฤติกรรมการใช้ไอซีทีอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรมเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาเล่าเรียน ถูกต้องตามกฎหมาย ไม่ทำลายชื่อเสียงหลอกลวงผู้อื่น และเป็นผู้ที่รอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง เพื่อมิให้ถูกหลอกลวงจากผู้อื่นซึ่งจะเป็นภูมิคุ้มกันให้กับตนเองได้ เพื่อมิให้เด็กและเยาวชนในชุมชนใช้ชีวิตไปในทางที่เสี่ยงต่อความผิดพลาด ซึ่งจะเป็นการสนองตอบต่อพระราชดำริปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่ประยุกต์ใช้ในกลุ่มเด็กและเยาวชนในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเด็กและเยาวชนในชุมชนจะเป็นฐานรากสำคัญที่จะสร้างความสมดุล มั่นคง และยั่งยืนให้ชุมชนให้ชุมชนที่เข้มแข็ง

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ ได้มุ่งเน้นการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการปลูกฝังเด็กและเยาวชนให้รู้จักการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง โดยรู้จักใช้อีซีทีอย่างพอประมาณ ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์มีเหตุผล ถ่วงท่วงท่าข้อมูลข่าวสารเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้กับตนเอง และใช้อีซีทีตาม พรบ. คอมพิวเตอร์

อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้เด็กและเยาวชนสามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมที่มีวัฒนธรรมที่หลากหลายได้ โดยไม่ตกเป็นทาสทางความคิด สามารถเลือกสรรแยกแยะ และเรียนรู้ในสิ่งที่ดีงามได้ สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างสมดุลในยุคโลกาภิวัตน์

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” มีดังนี้

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

นิธิ เอียวศรีวงศ์ สุเทพ สุนทรภัสส์ และศรีศักร วัลลิโภดม (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่องมิติทางวัฒนธรรมในยุคเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า เศรษฐกิจพอเพียง คือ วัฒนธรรม ไม่ใช่เทคนิคการเพาะปลูกแต่เป็นศีลธรรม ความไม่ละโมภและการประหยัดอุดมการณ์ของเศรษฐกิจพอเพียงเน้นให้ทุกคนพออยู่ได้ มนุษย์แต่ละคนไม่ได้เป็นศูนย์กลาง แต่ละคนอยู่ได้ด้วยพึ่งพาอาศัยกันและกัน และพึงพาธรรมชาติ ต่างจากการคิดในด้านเทคนิคที่เน้นเฉพาะคนทำให้เกิดการเอาตัวรอด ไม่มีความเชื่อมโยงกัน และไม่มีห่วงใยเพื่อเผื่อแผ่ เนื่องจากเศรษฐกิจพอเพียงเป็นวัฒนธรรมทวนกระแส ฉะนั้นการผลักดันให้เกิดผลต้องคิดถึงระดับประเทศและระดับโลก โดยที่เป้าหมายหลักของเศรษฐกิจพอเพียง คือ ความมั่นคงในปัจจุบัน ๔ ความยั่งยืนของระบบนิเวศและวิถีชีวิต

อิทธิพล ปรีติประสงค์ และคณะ (2550) ได้รายงานการศึกษาวิจัย เรื่อง เกาหลีศึกษา : ข้อเสนอในการพัฒนาไอซีทีเพื่อการพัฒนาสังคม พบว่า

- แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งอินเทอร์เน็ตและเกมคอมพิวเตอร์ ประเทศเกาหลีให้ความสำคัญกับการวางรากฐานที่ตัว “มนุษย์” (Human ware) โดยเน้นการสร้าง “ภายใน” และ “ภายนอก” กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การเริ่มต้นจากการสร้างความตื่นตัว เปลี่ยนเป็นความเชื่อและกลายเป็นวัฒนธรรมในการใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ต่อมา เน้นการสร้างและพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้งานและลดช่องว่างในการเข้าถึงและใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับประชาชนเกาหลี เช่น การอบรมให้ความรู้ในการใช้งานด้านไอซีทีให้กับคนในเกาหลี โดยเฉพาะเด็ก เยาวชน สตรี ผู้สูงอายุ คนพิการ คนด้อยโอกาส นอกจากนั้นแล้ว หลังจากที่ประชาชนมีความตระหนักและความสามารถในการใช้งานแล้ว เกาหลีให้ความสำคัญกับ การโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) อุปกรณ์ (Hardware) และโปรแกรมซอฟต์แวร์ (Software) ที่เป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุนให้สามารถเข้าถึงและสามารถใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หลังจากนั้น เมื่อคนในเกาหลีสามารถ “เข้าถึง” “ใช้งาน” ได้อย่างทั่วถึง และ

กลายเป็นวัฒนธรรมของการใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแล้ว รัฐบาลเกาหลีจึงเริ่มเน้นการใช้งานในเชิงประโยชน์โดยเฉพาะในด้านของธุรกิจ เศรษฐกิจ สะท้อนได้อย่างชัดเจนจากอุตสาหกรรมเกม ตลอดจนเสถียรภาพในการใช้งาน และ พัฒนาต่อมายังเรื่องของการคุ้มครองผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะการเน้นการสร้างจริยธรรม และระบบการคุ้มครองเด็กและเยาวชน

- การสร้างวัฒนธรรมเชิงรุกในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ให้กับคนในเกาหลี โดยเฉพาะ เด็ก เยาวชน สตรี ผู้สูงอายุ คนด้อยโอกาส และเกษตรกร จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า ประเทศเกาหลีมองเห็นถึงโอกาสในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายใต้แผนแม่บทหลัก เกาหลีได้จัดทำและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน พัฒนาศักยภาพของคน โดยเฉพาะให้ความสำคัญกับครูในฐานะของผู้ผลิตสื่อการเรียนการสอน การพัฒนาศักยภาพของเด็ก เยาวชนในการใช้งาน E-Learning โดยกำหนดเป็นชั่วโมงการเรียนการสอนไว้อย่างชัดเจนยิ่งไปกว่านั้น เพราะพื้นฐานทางทัศนคติ และมุมมองเป็นเรื่องของการใช้โอกาสจากไอซีที เกาหลีจึงไม่ได้ละเลยต่อการพัฒนาศักยภาพของคนในทุกกลุ่ม ทั้ง สตรี ผู้สูงอายุ คนพิการ คนด้อยโอกาส คนในพื้นที่ชนบท ที่จะสามารถสื่อสารและใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเป็นต้นทุนในการพัฒนาตนเอง สังคม และ อาชีพ เช่น เกษตรกรสามารถใช้ไอซีทีในการติดต่อสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ผลิตผลทางการเกษตรกับตัวแทนจำหน่ายได้ เป็นต้น

จะเห็นได้ว่า ในประเทศเกาหลี การเติบโตทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การเติบโตทางโครงสร้างพื้นฐาน ได้เป็นบทเรียนอันสำคัญต่อการส่งผลกระทบต่อปัญหาด้านการพฤติกรรมในการใช้งานเช่นกัน อย่างไรก็ตาม เกาหลีให้ความสำคัญกับกระบวนการในการแก้ไขปัญหาการสร้างมาตรการในคุ้มครองเด็กทั้งในแง่ของการคุ้มครองก่อนที่สื่อจะออกมาสู่ตลาดและเข้าถึงผู้บริโภค โดยการกำหนดระดับความเหมาะสมของสื่อ แต่ถึงกระนั้นก็ตาม ในส่วนของการจัดระดับความเหมาะสมของสื่อ นั้น เป็นมาตรการ หรือ กลไกในการนำไปสู่การ “พัฒนามาตรฐาน” ของเนื้อหา มากกว่าการไปควบคุมเนื้อหาในขณะเดียวกัน การคุ้มครองเด็ก เยาวชน ในระหว่างเวลาที่บริโภค เข้าถึง ใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เริ่มมีความชัดเจนของการใช้ค่าความเหนื่อยล้า และ ระบบทะเบียนบุคคลเข้ามากำกับดูแล สุดท้ายการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการติดเกม ติดอินเทอร์เน็ต เกาหลีได้เร่งขยายฐานความรู้และหน่วยงานในการให้ความช่วยเหลือในกรณีของการติดเกม ติดอินเทอร์เน็ตของเด็ก เยาวชน เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ต่างๆในเกาหลี พร้อมไปกับการเร่งสร้างวัฒนธรรม และศีลธรรมในการใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปด้วยอย่างคู่ขนาน

อิทธิพล ปฏิบัติประสงค์ และสุรวดี รัตติ (2550) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาเรื่อง การจัดระดับความเหมาะสมของเกมคอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบกลไกในการทำงาน พบว่า วัฒนธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อในเชิงสร้างสรรค์ เพื่อสร้าง ขยาย สุขภาวะให้กับมนุษย์ในสังคมไทยควรคำนึงถึง 1) การสร้างความเข้มแข็งและภูมิคุ้มกันให้กับผู้ใช้ โดยเฉพาะเด็ก เยาวชน ครอบครัว 2) การเติบโตทางด้านเกมคอมพิวเตอร์เชิงสร้างสรรค์ เพื่อเป็นทางเลือกให้กับเด็ก เยาวชน รวมถึง 3) การพัฒนาให้เกิดพื้นที่ในการเข้าถึงและบริโภคสื่อที่ปลอดภัยและสร้างสรรค์ 4) การสร้าง กระตุ้น และ ยอมรับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหา ตลอดจน 5) การส่งเสริมการประกอบการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อที่ปลอดภัยและสร้างสรรค์ กลับเติบโตไม่เท่าทันต่อสถานการณ์ของปัญหาที่มีอยู่

ปรวัน แพทยานนท์ (2551) ได้ทำการวิจัยศึกษาลักษณะตัวละครในงานแอนิเมชัน ผลการศึกษาพบว่าตัวละครในงานแอนิเมชันที่วางขายในประเทศไทยนั้นมีทั้งสองลักษณะ คือการ์ตูน 2D Animation และ การ์ตูน 3D Animation ตัวละครมี 2 ลักษณะ คือ ลักษณะที่เรียกว่า Type Character กล่าวคือเป็นตัวละครที่มีลักษณะนิสัยตายตัว เช่น พระเอก นางเอก หรือ ผู้ร้าย เช่น พระเอกต้องเป็นคนดี มีความเป็นสุภาพบุรุษ นางเอกต้องเรียบร้อย อ่อนหวาน นางอิจฉาต้องเป็นคนไม่ดี และคอยอิจฉานางเอกอยู่ร่ำไป เป็นต้น ตัวละครแบบตายตัวนี้มักเป็นตัวละครที่มีลักษณะนิสัย หรือคาแรคเตอร์ที่ชัดเจน ผู้ชมสามารถติดตามได้ง่าย และลักษณะที่เป็น Well Round Character ซึ่งมีลักษณะที่มีความลึกซึ้ง และเข้าใจยากกว่า ตัวละครที่มีลักษณะแบบตายตัว มีลักษณะแบบคนจริงๆ ซึ่งมองได้รอบด้าน คือมีทั้งส่วนดีและส่วนเสีย และต้องศึกษาอย่างจริงจังจึงจะสามารถเข้าใจได้ ตัวละครประเภทนี้จะมีพัฒนาการด้านนิสัยใจคอ หรือมีการเปลี่ยนแปลงทางเจตคติเกี่ยวกับสิ่งต่างๆในชีวิต โดยมีกระบวนการออกแบบตัวละครแอนิเมชัน (Character design) สรุปขั้นตอนได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 : การวางโครงเรื่อง (Story) โดยการวิเคราะห์หาแคแรคเตอร์จากบท หรือจาก Concept ที่ได้รับจากลูกค้า ขึ้นโครงรูปด้วยการวาดลายเส้นแบบ ฟรีแฮนด์

ขั้นที่ 2 : การขึ้นโครงสามมิติ คือ การนำคาแรคเตอร์ที่ได้มาขึ้นเป็นรูปร่างสามมิติ โดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ชื่อ MAYA

ขั้นที่ 3 : บอร์ดภาพนิ่ง หรือที่รู้จักกันทั่วไปว่า สตอรี่บอร์ด (Storyboards) เป็นการใช้ภาพในการเล่าเรื่องให้ได้ครบถ้วน ทั้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอารมณ์ในเหตุการณ์นั้นๆ

ขั้นที่ 4 : เสียงพากย์ตัวละคร ซึ่งการอัดเสียงประกอบแอนิเมชัน จะแยกออกเป็นประเภทของเสียงโดยหลักแล้วจะมีดังนี้คือ

- เสียงบรรยาย เป็นส่วนสำคัญในการสร้างความเข้าใจ เป็นการปูพื้นฐานให้กับผู้ชมว่าเรื่องเป็นอย่างไร และยังเป็นการเชื่อมโยงให้เรื่องราวติดต่อกันด้วย
- บทสนทนา (Dialogue) เป็นหลักการหนึ่งในการสื่อเรื่องราวตามบทบาทของตัวละคร เป็นการสื่อความหมายให้ตรง ตามเนื้อเรื่องที่สั้น กระชับ และสัมพันธ์กับภาพ
- เสียงประกอบ (Sound Effects) เป็นเสียงที่นอกเหนือจากบรรยาย เสียงสนทนา เสียงประกอบจะทำให้เกิดรู้สึก สมจริงสมจัง มีจินตนาการเช่น เสียงระเบิด เสียงฟ้าร้อง เป็นต้น รวากับได้เข้าไปอยู่ในเหตุการณ์หรือสถานที่นั้นด้วย
- ดนตรีประกอบ (Music) ช่วยสร้างอารมณ์ของผู้ชมให้คล้อยตามเนื้อหาและปรับอารมณ์ของผู้ชมระหว่างการเชื่อมต่อกันของฉากหนึ่งไปยังอีกฉากหนึ่งได้ด้วย

ขั้นที่ 5 : การทำเป็นแอนิเมชัน คือ จับตัวคาแรคเตอร์ที่ได้ทั้งหมดมาทำเป็นภาพเคลื่อนไหว

นอกจากความสวยงามแปลกตาของตัวละครแล้ว การเคลื่อนไหวก็เป็นจุดสำคัญอย่างมากที่จะดึงดูดความสนใจของผู้เล่นหรือผู้ชมได้ดี ซึ่งบรรดาแอนิเมเตอร์ทั้งหลายก็พยายามพัฒนาเทคนิคต่างๆ เพื่อสร้างตัวละคร ให้เคลื่อนไหวได้อย่างแนบเนียนและสมจริงอย่างที่สุด

กาญจนา ญาติมิ (2552) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงและสหกรณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 การศึกษาครั้งนี้ เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงและสหกรณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ประถมศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนวัดทองธรรมชาติ เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 48 คน ได้มาจากวิธีการสุ่ม แบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงและสหกรณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีคุณภาพในด้านเนื้อหาอยู่ในระดับ ดีมาก และด้าน สื่อ อยู่ในระดับ ดี และมีประสิทธิภาพ 91.11/91.33

สรุปได้ว่า เศรษฐกิจพอเพียง คือ วัฒนธรรม ประเทศเกาหลีได้ให้ความสำคัญกับการวางรากฐานที่ตัว “มนุษย์” โดยการเปลี่ยนความเชื่อให้กลายเป็นวัฒนธรรมในการทำงาน สร้างวัฒนธรรมเชิงรุกในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ให้กับคนในเกาหลี โดยเฉพาะ เด็ก เยาวชน สำหรับผลกระทบต่อปัญหาด้านพฤติกรรมในการทำงาน เกาหลีได้เร่งขยายฐานความรู้พร้อมไปกับการเร่งสร้างวัฒนธรรม และศีลธรรมในการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปด้วยอย่างคู่ขนาน ในบริบทของประเทศไทยวัฒนธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในเชิงสร้างสรรค์ควรคำนึงถึงการสร้างความเข้มแข็งและภูมิคุ้มกันให้กับผู้ใช้ โดยเฉพาะเด็ก เยาวชน ครอบครัว การมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหา การสร้างฐานความรู้เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถนำแอนิเมชันและมัลติมีเดียมาใช้เป็นสื่อเพื่อให้เด็กและเยาวชนได้เรียนรู้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้ได้ โดยสามารถพัฒนานวัตกรรมเพื่อให้เด็กและเยาวชนได้มีโอกาสเรียนรู้เรื่องต่างๆ ได้ในรูปแบบของมัลติมีเดียหรือแอนิเมชัน

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เกล็งก์ เอ โนแอล เจ และคณะ (Glang, A.; Noell, J.; Ary, D.; & Swartz, L., 2005) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้มัลติมีเดียแบบโต้ตอบการสอนความปลอดภัยของคนเดินเท้า วัตถุประสงค์เพื่อประเมินการโต้ตอบโปรแกรมมัลติมีเดีย (Interactive Multimedia : IMM) ที่สอนเด็กเล็กในทักษะการเดินเท้าอย่างปลอดภัย วิธีการ : ใช้โปรแกรม IMM (ภาพเคลื่อนไหวและวิดีโอ) ที่จะสอนเด็กให้มีทักษะที่สำคัญสำหรับการข้ามถนนอย่างปลอดภัย คอมพิวเตอร์แสดงวิดีโอจำลองถนนในชีวิตจริง และประเมินเพื่อวัดประสิทธิภาพของโปรแกรมในการสอนทักษะความปลอดภัยในการข้ามถนน ผลลัพธ์พบว่า การให้การเรียนรู้ผ่านระบบคอมพิวเตอร์และการวัดพฤติกรรม (computer-delivered and behavioral measures) มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญซึ่งกันและกัน สรุปได้ว่า ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าเด็กสามารถเรียนรู้การแยกแยะองค์ประกอบที่เป็นอันตรายในสถานการณ์จราจรโดยใช้โปรแกรมไอเอ็มเอ็ม และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตรจริง

เบนเนทท์ โรเจอร์ และ โจเวน โปโปวิช (Bennett Rogers & Jovan Popovic, 2007) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจับคู่บางส่วนของตรงกันและสับสนจากตัวอย่าง สำหรับข้อมูลการจับภาพเคลื่อนไหว การวิจัยได้กล่าวว่า ชุดข้อมูลการจับการเคลื่อนไหวได้ถูกใช้อย่างแพร่หลายในการวิจัยการเคลื่อนไหวและการอุตสาหกรรม แต่ในปัจจุบันที่มีอยู่ยังไม่มียุติที่มีประสิทธิภาพเพื่อสร้างดัชนีและค้นหาข้อมูลนี้สำหรับการใช้งานที่หลากหลาย คลิปการเคลื่อนไหวที่จะค้นหา

โดยทั่วไปจากชื่อไฟล์หรือคำหลักทั้งสอง ซึ่งประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวย่อยภายในคลิป งานวิจัยครั้งนี้ได้เสนอวิธีการในการตรวจสอบสำหรับการทำดัชนีและค้นหาฐานข้อมูลขนาดใหญ่ของคลิป เพื่อจับการเคลื่อนไหวที่ช่วยให้การแทรกอย่างรวดเร็วและสืบค้นจากตัวอย่างการสืบค้นในฐานข้อมูลครั้งนี้จะสามารถหาและจับคู่การจัดลำดับย่อยๆ (subsequences) ภายในการเคลื่อนไหวที่เก็บไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเพิ่มปริมาณของข้อมูลที่ทำให้แจ่มแจ้งได้เพิ่มขึ้น ผลของโครงการที่จะเป็นเครื่องมือที่สามารถลดเวลาที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลใหม่สำหรับการใช้งานจากข้อมูลการเคลื่อนไหวจำนวนมาก และจะเพิ่มขึ้นจากที่มีอยู่ในอรรถประโยชน์ของคลิปการเคลื่อนไหวนั้นๆ

จีเลทท์ ฝ่า และคณะ (Gelatt, VA; Adler - Baeder, F. ; & Seeley, JR, 2010) ได้ทำการวิจัยเรื่อง โปรแกรม Web - Based Interactive สำหรับผู้ปกครองใน Stepfamilies : การพัฒนาและการประเมินประสิทธิภาพ การศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมด้านการศึกษาของใช้ชีวิตในครอบครัว โดยเป็นการบริหารจัดการด้วยตนเอง มีการโต้ตอบและเป็นการใช้งานผ่านเว็บ โปรแกรมจะใช้วิดีโอสร้างแบบจำลองพฤติกรรม แสดงให้เห็นถึงคู่สมรส หรือพ่อแม่ที่มีประสิทธิภาพการเลี้ยงดูและขั้นตอนการปฏิบัติในการเลี้ยงดู โดยตัวอย่างในการวิจัย ได้มาจาก ผู้ปกครองที่หลากหลายจำนวน 300 ครอบครัว ที่มีเด็กอายุ 11-15 ปี แบบสุ่ม ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การที่ครอบครัวได้ศึกษาจากโปรแกรมจะมีผลกระทบในเชิงบวกในประเด็นสำคัญ (key area) หลายประการ ในการเลี้ยงดูเด็กในครอบครัว และเป็นปัจจัยต่อการครองเรือนภายหลังผ่านโปรแกรมและต่อจากนั้น ทั้งนี้ไม่มีการระบุไว้ในผลการวิจัย ถึงความแตกต่างของเพศ

หลิว หยาง หลีซิ่น หยาง และคณะ (Liu Yang; Wei Lixin; Yang Shuren; Wang Zhihua, 2010) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การออกแบบและการปฏิบัติงานของเทคโนโลยีมัลติมีเดียสำหรับรูปแบบการเรียนการสอนความสามารถของนวัตกรรมในการจัดเก็บน้ำมัน & ก๊าซ และวิศวกรรมการขนส่ง การวิจัยครั้งนี้เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียในการเรียนการสอนได้เข้าสู่ขั้นตอนการพัฒนาและการปรับปรุงใหม่ เทคโนโลยีมัลติมีเดียได้อธิบายชี้จุดที่เป็นความรู้ในชั้นเรียนและทำให้น่าสนใจ (dynamically) โดยภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว การเรียนการสอนที่เห็นได้จริงทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และผลการเรียนการสอนอย่างครอบคลุม ซึ่งเป็นประโยชน์เพื่อการปลูกฝังความคิดและความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและการพัฒนาของนักเรียนแต่ละคน บทความนี้รวมการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนการสอนของสาขาวิชาวิศวกรรมและเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนความสามารถของนวัตกรรมในการจัดเก็บน้ำมัน & ก๊าซ และวิศวกรรมการ

ขนส่ง เป็นเป้าหมายพื้นฐานที่ผู้เขียนนำเสนอและแสดงให้เห็นถึงการออกแบบและการปฏิบัติของเทคโนโลยีมัลติมีเดียในทางทฤษฎีและการเรียนการสอนในทางปฏิบัติและการวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีมัลติมีเดียในการเรียนการสอนที่มีคุณภาพระบบรักษาความปลอดภัยในการจัดเก็บน้ำมันและก๊าซและวิศวกรรมการขนส่ง จากมุมมองของความทันสมัย การกระจายความเสี่ยงและการจัดการระบบ การศึกษาได้แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียสามารถมีอิทธิพล (infection) และมีการแสดงออกของการกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ของนักเรียน และกำจัดความยากลำบาก (break difficulty) เพื่อให้แน่ใจว่าการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน ตามนี้จะเสริมสร้างความร่วมมือขององค์กรการวิจัย (enterprise-college-research cooperation) และการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนสำหรับสร้างสรรคความสามารถเพื่อส่งเสริมโครงสร้างและการพัฒนาของสาขาวิชาวิศวกรรม

เรีบเบ็ทซ์ เคริด และคณะ (Rebetez; Cyril; Bétrancourt; Mireille; Sangin; Mirweis; & Dillenbourg; Pierre, 2010) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเรียนรู้แบบร่วมกันผ่านแอนิเมชัน การวิจัยได้กล่าวว่ ภาพเคลื่อนไหวได้ถูกใช้อย่างกว้างขวางในการนำมัลติมีเดียมาเพื่ออธิบาย หรือคำแนะนำการการทำงานของธรรมชาติหรือการทำงานของระบบที่ประดิษฐ์ขึ้นมา ในลักษณะที่เป็นภาพเคลื่อนไหวที่แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลง ได้โดยตรงตามช่วงเวลา ทำให้กล่าวได้ว่า กราฟิกเคลื่อนไหวจะทำความเข้าใจได้มากกว่ากราฟิกแบบคงที่ อย่างไรก็ตามการวิจัย ไม่สามารถหาหลักฐานที่ชัดเจนในการสนับสนุนว่า ภาพเคลื่อนไหวอาจจะใช้ในการส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน คำอธิบายหนึ่งก็คือ มัลติมีเดียรวมถึงกราฟิกภาพเคลื่อนไหวเป็นอุปสรรค (challenges) ในการทำงานของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียกใช้หน่วยความจำมากในการทำงานของคอมพิวเตอร์ งานวิจัยนี้ได้ออกแบบการศึกษาทดลองที่เกี่ยวข้องกับสามปัจจัยระหว่าง :

- ประเภทของการเรียนการสอนมัลติมีเดีย (the type of multimedia instruction) ที่มีกราฟิกแบบคงที่หรือภาพเคลื่อนไหว
- การปรากฏตัวของภาพรวมของขั้นตอนสำคัญของระบบ (the presence of snapshots of critical steps of the system) มีหรือไม่มีภาพรวม
- การตั้งค่าการเรียนรู้ (the learning setting) รายบุคคลหรือร่วมกัน

การค้นพบครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การเคลื่อนไหวโดยรวมที่เป็นประโยชน์ต่อการถ่ายทอดความรู้ โดยการศึกษาก็จะได้รับประโยชน์จากภาพเคลื่อนไหวมากกว่ากราฟิกแบบคงที่ จะเป็นประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญต่อผู้เรียนที่เรียนเป็นรายบุคคล และเป็นอันตราย (detrimental) ต่อผู้เรียนที่เรียนในลักษณะที่เรียนคู่ (dyads)

เหรา เซาจัน และ หวาง ไจ (Rao Xiaojun & Wang Jie, 2010) ได้ทำการวิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ งานวิจัยครั้งนี้ได้กล่าวว่า เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียคือ การเปลี่ยนชุดของข้อความสื่อ เช่น ข้อความ ภาพ วิดีโอ เสียง และ ภาพเคลื่อนไหว ลงในสารสนเทศดิจิทัล ในเวลาเดียวกันก็จะสามารถแสดงข้อมูลดิจิทัลอย่างใช้งานง่าย การผสมผสานจากประสบการณ์การทำงานจริง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียส่วนใหญ่ ใช้ในแง่มุม (aspect) ของการเรียนการสอนด้วยมัลติมีเดีย

สรุปได้ว่า เด็กสามารถเรียนรู้การแยกแยะองค์ประกอบต่างๆ โดยการเรียนรู้ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดีย และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ นอกจากนี้มัลติมีเดียยังมีผลกระทบในเชิงบวกในประเด็นการเรียนรู้ในด้านอื่นๆ อีกหลายประการ นอกจากการเรียนการสอนในชั้นเรียน เช่น การเรียนรู้ในเรื่องของความสัมพันธ์ในครอบครัวผ่านสื่อแบบมัลติมีเดีย เทคโนโลยีมัลติมีเดียจึงมีอิทธิพลต่อการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน การเคลื่อนไหวของภาพโดยรวมจะเป็นประโยชน์ต่อการถ่ายทอดความรู้ มากกว่ากราฟิกแบบคงที่ ซึ่งการเรียนรู้ผ่านระบบมัลติมีเดียจะเป็นผลดีต่อผู้เรียนที่เรียนเป็นรายบุคคล และไม่เหมาะสมต่อผู้เรียนที่เรียนในลักษณะที่เรียนคู่ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ สามารถใช้งานได้ง่าย การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียส่วนใหญ่ใช้ในแง่มุมของการเรียนการสอนด้วยมัลติมีเดีย ผสมผสานกับประสบการณ์จริง ปัจจุบัน ได้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือที่สามารถหาวิธีการในการตรวจสอบสำหรับการทำดัชนีและค้นหาฐานข้อมูลขนาดใหญ่ของภาพเคลื่อนไหว เพื่อจับการเคลื่อนไหวที่ช่วยให้การแทรกอย่างรวดเร็วและสืบค้นจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์กรวมในชุมชนครั้งนี้ จึงมุ่งที่จะสร้างฐานความรู้ซึ่งเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้มัลติมีเดียแบบไฮเพอร์มีเดียขึ้น เพื่อให้เด็กและเยาวชนในชุมชนได้เรียนรู้เพื่อเป็นผู้ที่มีวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียง และสามารถนำวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันของตนเองได้ โดยคำนึงถึงการซื้อสินค้าไอซีทีที่แบบพอประมาณ การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์มีเหตุผล กลั่นกรองข้อมูลข่าวสารเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้กับตนเอง และใช้ไอซีทีที่ตาม พรบ. อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้มีความสมดุลทางเศรษฐกิจ สังคมภายในชุมชนมีความมั่นคง วัฒนธรรมท้องถิ่นยั่งยืน และเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพของชุมชน ซึ่งจะเป็นการป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมในชุมชนอย่างเป็นองค์รวม

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบของครวมในชุมชน และนำไปใช้เป็นสื่อในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชน พร้อมทั้งศึกษาแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้และแนวความคิดส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียงในชุมชนของเด็กและเยาวชน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

- 3.1 การวางแผนการวิจัยและพัฒนา
- 3.2 การวิเคราะห์และออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้
- 3.3 การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้
- 3.4 การประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้
- 3.5 การทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้
- 3.6 การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อ

3.1 การวางแผนการวิจัยและพัฒนา

การวางแผนการวิจัยและพัฒนาประกอบด้วย การศึกษาความเป็นไปได้ในการวิจัยและพัฒนา ความต้องการและความจำเป็น ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทั้งด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) ในปัจจุบัน ทักษะและประสบการณ์ของคณะทำงาน งบประมาณ เวลาที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยและพัฒนา เพื่อพัฒนาเป็นโครงงานวิจัย

3.2 การวิเคราะห์และออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้

การวิเคราะห์และออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียง” มีการดำเนินการ ดังนี้

1) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นฐานคิดในการวิเคราะห์ เพื่อนำเสนอเนื้อหาฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียงให้กับเด็กและเยาวชนได้เรียนรู้ ดังนี้

1.1) การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยการศึกษาค้นคว้า และรวบรวมข้อมูล ที่เป็นเอกสารหรือข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการวิจัย จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น หนังสือ บทความ งานวิจัย เว็บไซต์ ตลอดจนจากประสบการณ์ของผู้วิจัยเอง เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์และออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ต่อไป

1.2) การวิเคราะห์เนื้อหา โดยยึดประเด็นหลักของปรัชญาเศรษฐกิจ คือ ความพอประมาณ การมีเหตุมีผล มีภูมิคุ้มกัน และมีความรู้คู่คุณธรรม แล้วนำไปบูรณาการกับฐานคิดด้านวัฒนธรรม เพื่อให้เกิดเป็นความคิดรวบยอดในเรื่อง วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียง

1.3) การเตรียมเนื้อหา โดยการจัดแบ่งเนื้อหาให้เป็นระบบ จำแนกออกเป็นหมวดหมู่ตามที่ได้ทำการวิเคราะห์ไว้ คัดเลือกเนื้อหาที่จะนำเสนอให้กระชับได้ใจความ เข้าใจได้ง่าย ภาษามีเหมาะสมกับเด็กและเยาวชนในสมัยปัจจุบัน การใช้คำต่างๆ ที่เด็กและเยาวชนคุ้นเคย โดยหลีกเลี่ยงคำยากๆ ศัพท์เฉพาะ หรือคำศัพท์เชิงเทคนิค

2) การออกแบบระบบ (System Design) เพื่อให้เด็กและเยาวชนในชุมชนสามารถเรียนรู้วัฒนธรรมการเรียนรู้ "วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียง" ได้ด้วยตนเอง จึงดำเนินการออกแบบระบบ ดังนี้

2.1) การออกแบบเนื้อหา (Content Design) เป็นฐานข้อมูลเฉพาะด้านเกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียง ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคม โดยนำนวัตกรรมเรียนรู้มาสนับสนุน การออกแบบเนื้อหาเน้นด้านทัศนคติ เพื่อให้เด็กและเยาวชนเกิดการเปลี่ยนทัศนคติใหม่ โดยได้ออกแบบให้เนื้อหาามีเหตุการณ์ที่ใกล้เคียงกับเหตุการณ์ที่เด็กและเยาวชนคุ้นเคยทั้งด้าน ค่านิยม ความเชื่อ และภาษาที่ใช้ ตัวละครในเนื้อหาเป็นที่รู้จักทั่วไป มีบุคลิกภาพดี มีความน่าเชื่อถือ เพื่อดึงดูดความสนใจและสร้าง

แรงจูงใจให้เด็กและเยาวชนคล้อยตาม และปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมตามบทบาทหรือแบบอย่างที่ได้เห็นในนวัตกรรมการเรียนรู้

2.2) โครงสร้างเนื้อหา (Content Structure) โดยกำหนดความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่างๆ ในเนื้อหาแบบคร่าวๆ อาทิเช่น ส่วนนำเรื่อง ส่วนเนื้อหา ส่วนคำถาม เป็นต้น โดยแสดงโครงสร้างภาพรวมของระบบในการเข้าสู่แต่ละส่วนของเนื้อหา ให้มีความเหมาะสมกับขอบเขตของเนื้อหา รูปแบบการนำเสนอ และลักษณะของเด็กและเยาวชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของการวิจัย

2.3) ผังการทำงานของระบบ (System Flowchart) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของเนื้อหาในแต่ละส่วน ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบในลักษณะที่ละเอียดกว่าโครงสร้างเนื้อหา โดยกำหนดวิธีการนำเสนอเนื้อหา ความเชื่อมโยง การควบคุมการทำงาน และปฏิสัมพันธ์ โดยได้ออกแบบให้กลุ่มเด็กและเยาวชนมีสิทธิในการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ มีสิทธิในการย้อนกลับไปทบทวนเรื่องเดิมได้ตลอดเวลาหากต้องการ รวมทั้งให้สิทธิตัดสินใจยุติการใช้ได้ตลอดเวลา ซึ่งผังการทำงานของระบบจะนำไปใช้ในการออกแบบโครงร่างหน้าจอ และการออกแบบบทดำเนินเรื่องต่อไป

2.4) การออกแบบโครงร่างหน้าจอ (Screen Layout Design) โดยการจัดพื้นที่ของจอภาพคอมพิวเตอร์ให้เป็นสัดส่วนในการนำเสนอเนื้อหา ภาพ เรื่องราว ปุ่มควบคุมการทำงาน และส่วนอื่นๆ ที่จำเป็นในการนำเสนอ ขนาดเฟรมนำเสนอภาพเคลื่อนไหว (Frame Size) คือ 640X480 เน้นการสื่อความหมายที่ชัดเจนและน่าสนใจบนพื้นฐานของความเรียบง่ายและความสะดวกของผู้ใช้ ทั้งนี้การออกแบบต่างๆ คำนึงถึงคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ส่วนมาก

2.5) การออกแบบบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) โดยการนำผังการทำงานของระบบการออกแบบโครงร่างหน้าจอ มากำหนดแนวทางการดำเนินเรื่องของเนื้อหาที่จะนำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัย ประกอบด้วย ผังบทบาท รายละเอียดภาพ ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว เสียง หรือเพลงประกอบการเรียงลำดับการทำงาน การวางหน้าจอ และแหล่งของข้อมูล รวมทั้งลักษณะของปฏิสัมพันธ์การทำงานของตัวเชื่อมโยงในแต่ละจอภาพ

3.3 การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบของครุวมโนชนุมชน มีวิธีการดังนี้

1) **เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้** เป็นการจ้ดเตรียมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1.1) **ฮาร์ดแวร์** เป็นคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมและคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้งาน ได้แก่

(1) คุณลักษณะคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนา

Processor : Intel® Core i7-2630QM Processor

(2.00GHz , 6MB L3 Cache)

Graphic Card : NVidia George GT 540M/1GB

Display : 14.0" HD (GL,LED)/USB 2.0

RAM : DDR3 2GB 1333MHz

Hard disk : 640GB Hard drive

Optical Drive : DVD Super-Multi DL Optical Drive

Audio : High Definition Audio

(2) คุณลักษณะคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้งาน

CPU : Pentium 4 2.4 Gh. หรือสูงกว่านั้น

RAM : 1 Gb. หรือมากกว่า

Harddisk : 80 Gb. หรือมากกว่า

VGA Card : 128 Mb. หรือมากกว่า

1.2) **ซอฟต์แวร์** เป็นโปรแกรมทดลองใช้ (Trial) ที่ใช้ในการสร้างการ์ตูน ออกแบบฉาก อัดเสียง ตัดต่อวีดิทัศน์ และโปรแกรมภาษาสำหรับเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมเนื้อหา ได้แก่

Adobe Flash CS5

Adobe Firework CS5

Adobe Photo Shop CS5

Adobe Illustion cs 4

Adobe Audition 1.5

Adobe Premire Pro CS5
 Adobe Sound booth CS4
 Adobe Captivate 5
 Reallusion CrazyTalk Animator Pro v1.01
 3DMAX 2010
 Cool Edit Pro 2.1
 T clone 4
 FLV to AVI Converter
 Total Video Converter
 Wave Pad Sound Edition
 Kmp Play
 Sony vegas
 Swish max 4
 Sound Engineer
 Microsoft power point 2007
 Microsoft Pint 2007
 Snagit 9
 Setup building professional

2) การเขียนโปรแกรม (Programming) เป็นการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ นำข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ ที่เตรียมไว้มาใช้ประกอบการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่ได้เตรียมไว้เป็นเครื่องมือในการพัฒนา และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องของเนื้อหาต่างๆ ตามผังการทำงานของระบบที่ได้ออกแบบไว้ด้วย Action Script และออกแบบให้กลุ่มเด็กและเยาวชนมีสิทธิในการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ และมีสิทธิในการย้อนกลับไปทบทวนเรื่องเดิมได้ตลอดเวลาหากต้องการ รวมทั้งให้สิทธิตัดสินใจติการใช้งานได้ตลอดเวลา

3.4 การประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้

การประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” ในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) การประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 6 ท่าน ใช้วิธีการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อวิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบการปรับปรุงแก้ไข

2) การประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านเทคนิค โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญหลังจากผู้เชี่ยวชาญทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ จากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะต่างๆ ไปปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรมการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์

3.5 การทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้

การทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” มีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง ที่ทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ คือ เด็กและเยาวชนที่มีอายุระหว่าง 13-18 ปี ในเขตพื้นที่ อ.หางดง จ.เชียงใหม่ โดยใช้สถานที่และนักเรียนในโรงเรียนสันป่าสักที่เรียนชุมนุมคอมพิวเตอร์ มีนักศึกษาฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เป็นผู้ดูแลการทดลองใช้ แบ่งเป็น 3 ชั้นตอน ดังนี้

1) การทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้แบบนอห้อง เป็นการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน อายุ 13 ปี 15 ปี และ 17 ปี ใช้การสุ่มแบบง่าย โดยกำหนดให้ใช้คอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของนวัตกรรมการเรียนรู้ในด้านต่างๆ เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการจดบันทึก สังเกตพฤติกรรม และสัมภาษณ์

2) การทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ภาคสนาม เป็นการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน กระจาย โดยกำหนดให้ใช้คอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง เพื่อหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้ ตามมาตรฐานที่กรมวิชาการ (2544) ที่กล่าวไว้ว่า นวัตกรรมการเรียนรู้ควรมีเกณฑ์ประสิทธิภาพอยู่ที่ 90/90

เก็บรวบรวมข้อมูล โดยบันทึกผลคะแนนจากการตอบคำถามระหว่างการเรียนรู้ ที่มีอยู่ในนวัตกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นคำถามด้านทัศนคติเกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง จำนวน 15 ข้อ และแบบทดสอบที่แยกออกจากนวัตกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็น

คำถามด้านความรู้ความเข้าใจเนื้อหาฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง จำนวน 20 ข้อ โดยใช้เกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์ E_1/E_2 ดังนี้

$$E = E_1/E_2$$

E หมายถึง ประสิทธิภาพของบทเรียน

E_1 หมายถึง ประสิทธิภาพทางการเรียน ระหว่างกระบวนการเรียน โดยคิดจากคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมด ในการทำแบบฝึกหัดท้ายบทแต่ละบท เป็นค่าร้อยละ

E_2 หมายถึง ประสิทธิภาพทางการเรียน หลังกระบวนการเรียน โดยคิดจากคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมด ในการทำแบบทดสอบหลังเรียน เป็นค่าร้อยละ

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

$\sum X$ หมายถึง คะแนนรวมของผู้เรียนทั้งหมด

จากการทำแบบฝึกหัดท้ายบทแต่ละบทของผู้เรียน

N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

A หมายถึง รวมคะแนนเต็มของแบบฝึกหัดท้ายบทแต่ละบท

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

$\sum F$ หมายถึง คะแนนรวมของผู้เรียนทั้งหมดจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

B หมายถึง รวมคะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

3) การสอบถามความคิดเห็นหลังการทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” ด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ ด้านฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้เด็กและเยาวชนประเมินหลังการทดลองใช้ มีมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ (Likert Five Rating Scale) โดยวิเคราะห์ผลจากเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (Likert, 1932)

ระดับ 4.50-5.00	หมายถึง	ดีมาก
ระดับ 3.50-4.49	หมายถึง	ดี
ระดับ 2.50-3.49	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 1.50-2.49	หมายถึง	พอใช้
ระดับ 1.00-1.49	หมายถึง	ควรปรับปรุง

3.6 การจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อ

การจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” ที่ผ่านการประเมินคุณภาพและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน เป็นสื่อในครั้งนี้ เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการกระบวนการเรียนรู้และแนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของเด็กและเยาวชน

กลุ่มเป้าหมาย ในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ คือ เด็กและเยาวชนอายุระหว่าง 13-18 ปี ในเขตพื้นที่ตำบลซีเหล็ก อ.แมริม จ. เชียงใหม่ ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 30 คน โดยใช้สถานที่เทศบาลตำบลซีเหล็กในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ นักวิชาการศึกษา เป็นวิทยากรกระบวนการ นักศึกษาด้านวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นพี่เลี้ยง จำนวน 8 คน

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การสังเกตพฤติกรรม การบันทึก การสัมภาษณ์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้วิจัยกับผู้ที่เกี่ยวข้อง และแบบสอบถามความพึงพอใจ

โดยมีขั้นตอนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชน 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) **การศึกษาบริบทและวัฒนธรรมชุมชน** เป็นการศึกษาบริบทและวัฒนธรรมของตำบลซีเหล็ก อ. แมริม จ. เชียงใหม่ เกี่ยวกับสภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานตำบลซีเหล็ก จากเว็บไซต์ และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ที่ตั้ง เนื้อที่ จำนวนหมู่บ้าน ประชากร อาชีพ วัฒนธรรมชุมชน เป็นต้น

2) **การเตรียมลงพื้นที่ชุมชนเพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้** โดยการจัดทำเอกสารเพื่อประสานงานกับนายกเทศบาลตำบล ประสานงานกับนักวิชาการศึกษาเพื่อช่วยประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ในระดับพื้นที่

3) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้รูปแบบกระบวนการเรียนรู้ แก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ (Torrance's Future Problem-Solving Instructional Model) ใช้เทคนิคระดมสมอง (ทีศนา แชมมณี, 2545) มีขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 การนำนวัตกรรมการเรียนรู้ไปใช้
- ขั้นที่ 2 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชน
- ขั้นที่ 3 การสรุปปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชน
- ขั้นที่ 4 การระดมสมองหาวิธีแก้ปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชน
- ขั้นที่ 5 การเลือกวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชน
- ขั้นที่ 6 นำเสนอวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชน
ในอนาคต

4) การประเมินความพึงพอใจในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ขั้นตอนการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ เพื่อให้เด็กและเยาวชนประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ มีมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ (Likert Five Rating Scale) โดยวิเคราะห์ผลจากเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย มีรายละเอียด ดังนี้ (Likert, 132)

ระดับ 4.50-5.00	หมายถึง	พอใจมากที่สุด
ระดับ 3.50-4.49	หมายถึง	พอใจมาก
ระดับ 2.50-3.49	หมายถึง	พอใจปานกลาง
ระดับ 1.50-2.49	หมายถึง	พอใจน้อย
ระดับ 1.00-1.49	หมายถึง	พอใจน้อยที่สุด

5) สรุปแนวคิดการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของเด็กและเยาวชน จากข้อมูลการระดมสมองระหว่างการจัดการกระบวนการเรียนรู้ในประเด็นหลัก ดังนี้

1. ปัญหาการใช้ไอซีทีที่อาจจะเกิดขึ้นในชุมชนในอนาคต
2. แนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้ไอซีทีที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต
3. วิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิจัยและพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมในชุมชน ศึกษาแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชน โดยใช้วัตกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อ และศึกษาแนวทางการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของเด็กและเยาวชนหลังการจัดกระบวนการเรียนรู้ เด็กและเยาวชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพวัตกรรมการเรียนรู้ และกลุ่มเป้าหมายในการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้วัตกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อ มีอายุระหว่าง 13-18 ปี สมัครใจเข้าร่วมโครงการ จำนวนกลุ่มละ 30 คน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การประชุมกลุ่มย่อย การสัมภาษณ์ การจดบันทึก การสังเกตพฤติกรรม การตอบคำถาม ระหว่างการเรียนรู้ การทดสอบ การสอบถามความคิดเห็น การระดมสมอง และการสอบถามความพึงพอใจ โดยนำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

4.1 ผลการวิจัยและพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมในชุมชน

4.2 ผลการศึกษาแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชน โดยใช้วัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ

4.3 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของเด็กและเยาวชน

4.1 ผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์กรวมในชุมชน

ผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” มีดังนี้

- 1) เนื้อหาฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง
- 2) รูปแบบการนำเสนอของนวัตกรรมการเรียนรู้
- 3) ระบบการทำงานของนวัตกรรมการเรียนรู้
- 4) การประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้
- 5) การทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้

1) เนื้อหาฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง เป็นฐานข้อมูลเฉพาะด้านเกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง เพื่อวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ดังนี้

1. เพื่อให้เด็กและเยาวชนในชุมชนสร้างความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง ซึ่งเป็นความรู้ใหม่ขึ้นบนพื้นฐานความรู้เดิมที่เด็กและเยาวชนมีอยู่ในปัจจุบัน
2. เพื่อให้เด็กและเยาวชนในชุมชนสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงได้ด้วยตนเอง
3. เพื่อให้เด็กและเยาวชนในชุมชนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งมีความสำคัญต่อทัศนคติของเด็กและเยาวชนในการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอประมาณในชุมชนของตนเอง
4. เพื่อให้เด็กและเยาวชนในชุมชนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย สามารถนำเสนอเนื้อหาความรู้ ความเข้าใจ วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงที่คล้ายคลึงกับชีวิตจริงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ขอบเขตเนื้อหา นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” ประกอบด้วย 6 เรื่องหลัก ใช้เวลาโดยประมาณ 70 นาที นำเสนอโดยใช้การ์ตูนและวิดีโอเป็นหลัก ดังนี้

1. ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อปวงประชา น้ำฟ้าพระราชหฤทัย
(10 นาที)

- 1.1 ความเป็นมาของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
 - 1.2 3 ห่วง 2 เงื่อนไข เตือนใจ คนไทยให้ทำดี
 - 1.3 หลักปฏิบัติตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง 2 เงื่อนไข
 - 1.3.1 ห่วงที่ 1 ความพอประมาณ (พอดี)
 - 1.3.2 ห่วงที่ 2 หลักของความมีเหตุผล
 - 1.3.3 ห่วงที่ 3 หลักของการมีภูมิคุ้มกัน
 - 1.3.4 2 เงื่อนไข มีความรู้คู่คุณธรรม
- (คำถามหลังการเรียนรู้อีก 3 ข้อ)

2. การ์ตูน ฮา ฮา ประสาทเด็กไอที (30 นาที)

- 2.1 สมองกลอสังหาริมทรัพย์ในแผ่นดิน (3 นาที)
- 2.2 รูปไปป์นอินเทอร์เนต (2 นาที)
- 2.3 ตัดต่อรูปคนจนเป็นเหตุ (13 นาที)
- 2.4 เพื่อนฉันติดเกมส์ (2 นาที)
- 2.5 เพื่อนใหม่ในโลกไซเบอร์ (10 นาที)

3. มาช้อปปิ้งเลือกซื้อสินค้าไอที กับ “พีนิน่า” (5 นาที)

- 3.1 มือถือของน้องๆ เหมาะสมกับการใช้งาน หรือยัง ?
 - 3.2 เลือกซื้อคอมพิวเตอร์อย่างไร ? ให้เหมาะสม
 - 3.3 ข้อคิดในการเลือกซื้อสินค้าไอที
- (คำถามหลังการเรียนรู้อีก 3 ข้อ)

4. ใช้เน็ตอย่างสร้างสรรค์ รับประกันความปลอดภัย กับ “พีโก้ นะจ๊ะ”
(10 นาที)

- 4.1 ในเน็ต มีอะไรบ้าง ?
- 4.2 ขนมหวาน แต่พินผู้ ในเน็ต มีอะไรบ้าง ?
- 4.3 อาการติดเน็ต โปรดตรวจเช็คตนเอง

4.4 กรณีตัวอย่าง “ติดเกมจนเสียคน” จงระวัง !

4.4.1 ติดเกมเปลี่ยน เรียนดี เป็น เรียนแย่

4.4.2 เล่นเกม จนเป็นบ้า ซ้ำตัวตาย

4.4.3 ติดเกมจนแยะ แม่แท้ๆ ยังเอาไม่อยู่

4.5 ผลจากการติดเกม

4.6 5 เคล็ดลับ รอดกับดัก การติดเกม

4.7 กฎร้านเกมในประเทศสิงคโปร์

4.8 แนะนำเว็บไซต์สร้างสรรค์

4.9 พบเว็บอันตราย แจ้งได้ที่ไหน ?

(คำถามหลังการเรียนรู้ 3 ข้อ)

5. ทันโลกทันเหตุการณ์ เจาะข่าวสาร กับ “ป้าป๋วย” (10 นาที)

5.1 เจาะข่าว เด็กสาว ถูกล่อลวง

5.1.1 กว่าจะรู้เดียงสา....ก็สายไปเสียแล้ว

5.1.2 หนีออกจากบ้าน ไม่ต่างจากวิ่งลงนรก

5.1.3 hi5 นำภัยถึงตัว

5.1.4 แชนทะลวงบัณฑิตสาวจบใหม่

5.2 นักแซทคอมลวงเผยกลเม็ด

5.3 คาถา 4 ข้อ ป้องกันภัยอินเทอร์เน็ต

(คำถามหลังการเรียนรู้ 3 ข้อ)

6. ท้องโลกอินเทอร์เน็ต ไม่ให้ผิดกฎหมาย สบาย สบาย

สไตล์ “กอละแม” (5 นาที)

6.1 กรณีตัวอย่าง การทำผิดกฎหมายคอมพิวเตอร์

6.1.1 เกี่ยวกับความมั่นคงของประเทศ

6.1.2 แค้เผยแพร่คลิป ก็โดนจับ

6.2 มารยาททั่วไปในการใช้อินเทอร์เน็ต

6.3 ทำความเข้าใจง่ายๆ กับ พรบ. คอมพิวเตอร์

(คำถามหลังการเรียนรู้ 3 ข้อ)

2) รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาวัตกรรมการเรียนรู้ คือ มัลติมีเดียแบบไฮเพอร์มีเดีย ที่ประกอบด้วย วิดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง เสียง ตัวอักษร และปฏิสัมพันธ์ โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 8 ส่วน ดังนี้

- 2.1) หน้านำเรื่อง (Title)
- 2.2) เมนูการทำงานหลัก (Main Menu)
- 2.3) เมนูการทำงานย่อย (Sub Menu)
- 2.4) เนื้อหา (Content)
- 2.5) คำถามระหว่างการเรียนรู้ (Question)
- 2.6) ดาวน์โหลดเนื้อหา (Download)
- 2.7) การ์ตูน (Cartoon)
- 2.8) จบการใช้งาน (End)

2.1) หน้านำเรื่อง เป็นส่วนที่นำเสนอแนวคิด 4 ประเด็นหลัก เกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง โดยได้ออกแบบให้เป็นภาพเคลื่อนไหว ประกอบเสียงบรรยาย และเสียงดนตรีประกอบ ใช้ข้อความที่มีความคล้องจองกันเพื่อให้เด็กและเยาวชนจดจำข้อความที่เป็นประเด็นหลักได้ง่าย นำเสนอแบบวนซ้ำ ก่อนเข้าสู่เมนูการทำงานหลัก



ภาพที่ 4-1 ตัวอย่างส่วนหน้านำเรื่อง

2.4) เนื้อหา เป็นส่วนที่นำเสนอเนื้อหา เรื่อง วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่ตามแนว
 พื่อแบบพอเพียง (ICT Sufficiency Culture) ของทั้ง 6 เมนูการทำงานหลัก มีลักษณะการ
 นำเสนอเป็นมัลติมีเดียแบบไฮเพอร์มีเดีย ที่ประกอบด้วย วิดีทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง เสียง
 ตัวอักษร และปฏิสัมพันธ์



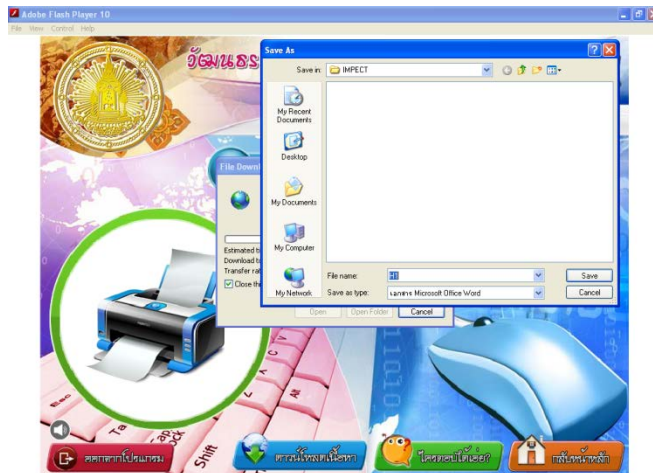
ภาพที่ 4-4 ตัวอย่างส่วนการนำเสนอเนื้อหา

2.5) คำถามระหว่างการเรียนรู้ เป็นส่วนที่นำเสนอคำถามระหว่างการ
 เรียนรู้ เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติของเด็กและเยาวชนที่ผ่านการเรียนรู้เนื้อหาแต่ละเรื่องว่า
 เด็กและเยาวชนมีความคิดเห็นเป็นอย่างไร ในส่วนของคำถามนี้ในแต่ละหัวข้อเรื่องจะมีคำถาม
 อยู่ทั้งหมด 3 ข้อรวมทั้งหมด 15 ข้อ มีคำตอบ 2 ตัวเลือก เมื่อเด็กและเยาวชนเลือกคำตอบแล้ว
 ไม่ว่าจะถูกหรือผิด นวัตกรรมการเรียนรู้จะมีการนำเสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อนำความ
 เข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงให้กับเด็กและเยาวชนอีกครั้งหนึ่ง



ภาพที่ 4-5 ตัวอย่างส่วนการนำเสนอคำถามหลังการเรียนรู้

2.6) **ดาว์นโหลดเนื้อหา** เป็นส่วนการนำเสนอเพื่อให้เด็กและเยาวชนสามารถดาว์นโหลดเนื้อหาทั้งหมดของแต่ละหัวข้อเรื่องได้ผ่านหน้าเมนูการทำงานย่อย ซึ่งสามารถเปิดอ่านบนหน้าจอและสั่งพิมพ์ได้ หรือบันทึกข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประกอบการเรียนรู้ในภายหลังได้



ภาพที่ 4-6 ตัวอย่างส่วนการนำเสนอการดาว์นโหลดเนื้อหา

2.7) **การ์ตูน** เป็นส่วนนำเสนอการ์ตูนเป็นเรื่อง ทั้งหมด 5 เรื่อง การ์ตูนที่นำเสนอได้สอดแทรกแนวคิดวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียงอยู่ในเนื้อเรื่อง เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้ดูด้วยความสนุกสนาน พร้อมทั้งได้รับสาระความรู้ในการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียงไปด้วย การ์ตูนทั้งหมดมีรูปแบบการจัดสร้างทั้งแบบที่เป็นการ์ตูนลายเส้น วาดด้วยสี และแบบ 2 มิติ เพื่อให้มีความหลากหลายและแตกต่าง ซึ่งจะทำให้ได้ดูการ์ตูนในมุมมองที่แตกต่างกัน



ภาพที่ 4-7 ตัวอย่างส่วนการนำเสนอแสดงความขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้อง

2.8) **จบการใช้งาน** เป็นส่วนแสดงความขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ทั้งหน่วยงานและบุคคลที่ให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือในการวิจัย ตลอดจนแหล่งอ้างอิงข้อมูลเบื้องต้นต่างๆ มีการนำเสนอในลักษณะวนซ้ำ และหยุดเมื่อเลื่อนเมาส์เข้าสู่หน้าจอการทำงาน



ภาพที่ 4-8 ตัวอย่างส่วนการนำเสนอแสดงความขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้อง

3) **ระบบการทำงานของนวัตกรรมการเรียนรู้** คือ โครงสร้างการนำเสนอข้อมูลที่ไม่เป็นเส้นตรง เพื่อให้เด็กและเยาวชนสามารถกำหนดเส้นทางการเรียนรู้เนื้อหาของ”ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียงได้ด้วยตนเอง” ผ่านจุดการเชื่อมโยงของข้อมูลส่วนต่างๆ ซึ่งจะกระจายอยู่ทั่วไปในเนื้อหา เด็กและเยาวชนสามารถเลือกสืบค้นเนื้อหาต่างๆ ได้อย่างอิสระ โดยไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับก่อนหลัง หรือเรียนจบเนื้อหาส่วนใดส่วนหนึ่งก่อนสามารถเลือกที่จะศึกษาค้นคว้าข้อมูลส่วนใดก่อนหลังก็ได้ เพื่อตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันระหว่างบุคคลของเด็กและเยาวชนในชุมชนที่มีอายุระหว่าง 13-18 ปี

4) **การประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้** เพื่อให้นวัตกรรมการเรียนรู้มีความถูกต้อง สมบูรณ์ มีความเหมาะสมกับ เด็กและเยาวชนในชุมชน ที่มีอายุระหว่าง 13-18 ปี จากนั้นผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรมการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์ ก่อนนำไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้ต่อไป โดยจำแนกการประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1) การประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านเนื้อหา

4.2) การประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านเทคนิค

4.1) การประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านเนื้อหา เป็นการประเมินเนื้อหาด้านความถูกต้องสมบูรณ์ ความทันสมัย ปริมาณเนื้อหา โครงสร้างและการแบ่งหมวดหมู่เนื้อหา การใช้ภาษา ความยากง่าย รวมทั้งคำถามระหว่างการเรียนรู้ซึ่งเป็นคำถามด้านทัศนคติ และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ซึ่งเป็นคำถามด้านความรู้ความเข้าใจเนื้อหา โดยมีการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา 2 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 การประชุมกลุ่มย่อย โดยผู้วิจัยได้นำเสนอเนื้อหาของนวัตกรรมการเรียนรู้ต่อผู้ทรงคุณวุฒิจากกรมส่งเสริมวัฒนธรรมและจากมหาวิทยาลัยต่างๆ จำนวนทั้งหมด 6 ท่าน ในวันที่ 28 มกราคม 2554 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์ จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะต่างๆ จากการวิพากษ์ครั้งนี้ไปทำการปรับปรุงแก้ไข โดยมีข้อแก้ไขในประเด็นหลัก ดังนี้

1. ควรศึกษาประเด็นปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมการใช้ไอซีทีในชุมชน และภาพรวมผลกระทบการใช้ไอซีทีในชุมชน เพื่อนำมาออกแบบเนื้อหาของนวัตกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาประเด็นดังกล่าว ปรากฏตามเอกสารรายงานการวิจัย บทที่ 2 และนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเนื้อหาของนวัตกรรมการเรียนรู้

2. การนำเสนอเนื้อหาควรมีการ์ตูนแบบ 2 มิติ ประกอบการบรรยายเพื่อดึงดูดความสนใจ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้เนื้อหาทุกส่วนของนวัตกรรมการเรียนรู้ให้มีการ์ตูนประกอบการบรรยายเพื่อให้เกิดความน่าสนใจในการเรียนรู้

3. ควรมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของเนื้อหาในส่วนที่สำคัญหรือจำเป็น ซึ่งผู้วิจัยได้เพิ่มเติมแหล่งอ้างอิงในหน้าขอบคุณของนวัตกรรมการเรียนรู้และในเอกสารรายงานการวิจัย

รอบที่ 2 การตรวจสอบการปรับปรุงแก้ไข เมื่อผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในการประชุมกลุ่มย่อยแล้ว ผู้วิจัยได้จัดส่งเอกสารที่ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4.2) การประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านเทคนิค เป็นการประเมินเทคนิคการนำเสนอของนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านการออกแบบวิธีนำเสนอ การออกแบบหน้าจอ และการใช้งานต่างๆ ให้มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค จำนวน 3 ท่าน ใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญหลังจากที่ผู้เชี่ยวชาญได้ทดลองใช้

นวัตกรรมการเรียนรู้ จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงแก้ไข นวัตกรรมการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์ โดยมีข้อแก้ไขในประเด็นหลัก ดังนี้

1. การปรับปรุงส่วนเนื้อหา

1.1 ตัวหนังสือและรูปภาพ

- เปลี่ยนภาพพื้นหลังให้มีความสอดคล้องกับสื่อ
- แก้ไขภาพพื้นหลังจากโทนอ่อนให้เป็นโทนเข้มเพื่อให้เห็นตัวหนังสือหรือข้อความเด่นชัดขึ้น
- เปลี่ยนรูปแบบฟอนต์ให้เป็น DSN MonTaNa, DSN Newspaper, DSN SukSaWat
- เพิ่มการ์ตูนประกอบเนื้อหา
- เพิ่มแหล่งที่มาของวิดีโอและรูปภาพในหน้าขอบคุณ

1.2 เนื้อหากำรตูน

1.2.1 ตัวการ์ตูน

- แก้ไขตัวละครในกำรตูนให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหา
- ปรับความละเอียดของกำรตูนให้มีความละเอียดของภาพขึ้น
- ปรับการเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนให้มีความเป็นธรรมชาติ

1.2.2 ระบบเสียง

- ปรับปรุงเสียงพากย์กำรตูนให้มีความดังและความชัดเจน
- ปรับปรุงเสียงเพลงประกอบให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหา
- ปรับเสียงเพลงประกอบกำรตูนให้เบาลง เพื่อให้ได้ยินเสียงพูดของกำรตูนชัดขึ้น
- เพิ่มเสียง Effect ให้กับตัวกำรตูน

1.2.3 ฉาก

- เลือกฉากกำรตูนให้เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละเรื่อง
- เพิ่มหน้า Title ก่อนเข้าสู่เนื้อหากำรตูน

1.2.4 ความยาวของเนื้อหา

- ปรับเนื้อหาของกำรตูนให้กระชับขึ้น
(จากเดิมมีความยาวมากเกินไป)

2. การปรับปรุงส่วนติดต่อผู้ใช้และการออกแบบหน้าจอ

2.1 หน้า Title

- เพิ่มการแนะนำเนื้อหาในหน้า Title
- เพิ่มปุ่ม Mute เพิ่มปิดเสียงเพลง Background

2.2 เมนูหลัก

- ปรับตัวหนังสือหัวข้อเมนูแต่ละเมนูให้มีความเด่นชัดขึ้น
- เพิ่มการ์ตูนประกอบเข้าไปในเมนู
- ปรับสีของเมนูย่อยให้มีความสดใสและใช้สีที่แตกต่างกันในแต่ละเมนู
- เพิ่มเสียง Effect เมื่อนำเมาส์ไปที่เมนูย่อย
- เพิ่มปุ่ม Mute เพิ่มปิดเสียงเพลง Background

2.3 เมนูย่อย

- เพิ่มการ์ตูนประกอบเข้าไปในเมนูย่อย
- เพิ่มตัวอย่างเนื้อหาเข้าไปในหน้าเมนูย่อย
- ปรับสีของเมนูย่อยให้มีความสดใสและใช้สีที่แตกต่างกันในแต่ละเมนู
- เพิ่มเสียง Effect เมื่อนำเมาส์ไปที่เมนูย่อย
- เพิ่มปุ่ม Mute เพิ่มปิดเสียงเพลง Background

2.4 เมนูเชื่อมโยงอื่นๆ

- ปรับปรุงการเชื่อมโยงไปยังไฟล์เอกสารนามสกุล .docx ในโฟลเดอร์ Download

3. การปรับปรุงส่วนการทำงานของโค้ดโปรแกรม

3.1 การเชื่อมโยง Movie Clip

- ปรับปรุงการแสดงผลเนื้อหาในรูปแบบวิดีโอด้วยฟังก์ชัน loadMovie();

3.2 การใช้งาน Component (MediaPlayer , FLVPlayback)

- ปรับปรุงการแสดงผลเนื้อหาด้วย FLVPlayback
- ปรับปรุงการแสดงผลเสียงภาคด้วยการใช้งาน MediaPlayer

5) การทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำนวัตกรรม การเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” ที่ผ่านการประเมินคุณภาพแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทำการประเมินและปรับปรุงนวัตกรรมการเรียนรู้ให้มี ประสิทธิภาพตามมาตรฐานที่กรมวิชาการ (2544) กล่าวไว้ว่า นวัตกรรมการเรียนรู้ควรมีเกณฑ์ ประสิทธิภาพอยู่ที่ 90/90 ก่อนการนำไปใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็ก และเยาวชนในชุมชนต่อไป

กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ คือ เด็กและเยาวชน อายุระหว่าง 13-15 ปี ในเขตพื้นที่ อ.หางดง จ.เชียงใหม่ โดยใช้สถานที่และนักเรียนโรงเรียน สันป่าสัก ที่เรียนชุมชนคอมพิวเตอร์ มีนักศึกษาฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เป็นผู้ดูแลการทดลองใช้ สามารถแบ่งขั้นตอนการประเมินประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ ออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

5.1) การทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้แบบนาร่อง

5.2) การทดลองใช้นวัตกรรมเรียนรู้ภาคสนาม

(1) ผลการทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้

(2) ผลการเรียนรู้หลังการทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้

5.3) การสอบถามความคิดเห็นหลังการทดลองใช้นวัตกรรม การเรียนรู้

5.1) การทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้แบบนาร่อง เป็นการทดลองใช้ กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กและเยาวชน จำนวน 3 คน อายุ 13 ปี 15 ปี และ 17 ปี ใช้การสุ่ม แบบง่าย โดยกำหนดให้ใช้คอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของ นวัตกรรมเรียนรู้ในด้านต่างๆ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจดบันทึก สังเกตพฤติกรรม และ สัมภาษณ์ จากการทดลองใช้ครั้งนี้พบปัญหาที่ต้องทำการปรับปรุง ดังนี้

1. ควรมีปุ่มเปิด-ปิดเสียงดนตรีประกอบบนหน้าจอการทำงาน เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน แทนการกดเปิด-ปิดเสียงบนแป้นพิมพ์ เพราะผู้ใช้ที่มีอายุน้อย ไม่ทราบวิธีการเปิด-ปิดเสียงบนแป้นพิมพ์ ผู้วิจัยแก้ไขโดยเพิ่มปุ่มสัญลักษณ์ลำโพงบนหน้าจอ การทำงาน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเปิด-ปิดเสียงดนตรีประกอบบนหน้าจอการทำงานได้

2. เสียงบรรยายประกอบเนื้อหาบางหัวข้อมีเสียงที่เบาจนเกินไป ผู้วิจัยทำการตรวจสอบเสียงบรรยายประกอบเนื้อหาทั้งหมด และทำการอัดเสียงบรรยาย ประกอบเนื้อหาที่มีเสียงเบาจนเกินไป

3. ระบบการทำงานของนวัตกรรมการเรียนรู้ บางครั้งระบบขัดข้องไม่สามารถใช้งานต่อได้ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการวนลูป (Loop) เพื่อให้ระบบการทำงานมีความถูกต้องไม่เกิดการขัดข้องของระบบ
4. การ์ตูนประกอบการบรรยายในบางเนื้อหาไม่แสดงผลการทำงานทั้งหมด ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความผิดพลาดและทำการแก้ไขโปรแกรมใหม่อีกครั้ง
5. ขนาดของตัวอักษรในบางหน้าการนำเสนอมีขนาดเล็กจนเกินไป บางข้อความพิมพ์ผิด ผู้วิจัยได้ตรวจสอบในทุกหน้าการนำเสนอ และปรับแก้ขนาดของตัวอักษรให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน และตรวจสอบการพิมพ์ข้อความให้ถูกต้อง
6. การตัดคำของข้อความในเนื้อหาการบรรยายบางหน้าการนำเสนอไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยได้ตรวจสอบการตัดคำของข้อความในเนื้อหาทั้งหมด และปรับแก้ให้มีความถูกต้อง
7. บางหน้าจอของการนำเสนอมีพื้นที่โล่งจนเกินไปขาดความสวยงาม ผู้วิจัยได้ปรับปรุงโดยการนำการ์ตูนที่เป็นตัวละครหลักมาประกอบให้มีความสวยงามและน่าสนใจมากขึ้น
8. เสียงบรรยายประกอบเนื้อหาบางเรื่องบรรยายเร็วจนเกินไป และออกเสียงผิด ผู้วิจัยทำการแก้ไขโดยการอัดเสียงบรรยายเนื้อหาใหม่อีกครั้งหนึ่ง
5. ภาพเคลื่อนไหวบางเนื้อหาไม่ชัดเจน ผู้วิจัยตรวจสอบและจัดทำภาพเคลื่อนไหวในเนื้อหานั้นๆ ใหม่ให้มีความชัดเจน
9. ภาพเคลื่อนไหวบางส่วนไม่สื่อความหมายกับเนื้อหาของเรื่องนั้นๆ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและจัดทำภาพเคลื่อนไหวประกอบเนื้อหานั้นๆ ใหม่ให้สอดคล้องและสื่อความหมายกับเนื้อหาการเรียนรู้
10. คำถามระหว่างการเรียนรู้มีความสับสนในการตอบถูกหรือผิด ผู้วิจัยได้ปรับแก้ให้มีความชัดเจนว่าผู้ใช้ตอบถูกหรือผิด

5.2) การทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ภาคสนาม เป็นการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กและเยาวชน จำนวน 30 คน โดยกำหนดให้ใช้คอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง เพื่อหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้ โดยบันทึกผลคะแนนจากการตอบคำถามระหว่างการเรียนรู้ที่มีอยู่ในนวัตกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นคำถามด้านทัศนคติเกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง และแบบทดสอบที่แยกออกจากนวัตกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นคำถามด้านความรู้ความเข้าใจเนื้อหาฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง

(1) ผลการทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้

เมื่อนำผลคะแนนจากการตอบคำถามระหว่างการเรียนรู้ และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ ไปหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยสูตร E_1/E_2 ได้ผลการทดลองใช้ ดังนี้

ตารางที่ 4-1 ผลการทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”

การทดลองใช้ นวัตกรรมการเรียนรู้	จำนวน คน	คะแนน เต็ม	คะแนน รวมที่ได้	\bar{X}	SD.	ประสิทธิภาพ (ร้อยละ)
คำถามระหว่างการเรียนรู้ (E_1)	30	15	415	13.83	0.69	92.22
แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ (E_2)	30	20	539	17.79	0.56	89.83

จากตารางที่ 4-1 แสดงผลการทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” พบว่า

โดยรวมนวัตกรรมการเรียนรู้นี้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.22/89.83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กรมวิชาการ (2544) กล่าวไว้ คือ นวัตกรรมการเรียนรู้ควรมีเกณฑ์ประสิทธิภาพอยู่ที่ 90/90 ไม่ควรต่ำกว่านี้

(2) ผลการเรียนรู้หลังการทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ จาก

ตารางที่ 4-1 แสดงผลการทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพ นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” พบว่า

เมื่อนำผลคะแนนจากการตอบคำถามระหว่างการเรียนรู้ ซึ่งเป็นคำถามด้านทัศนคติเกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง และแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ ซึ่งเป็นคำถามด้านความรู้ความเข้าใจเนื้อหาฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง มาหาวัดระดับผลการเรียนรู้ ได้ผลระดับการเรียนรู้ ดังนี้

1. คะแนนโดยเฉลี่ยของการตอบคำถามระหว่างการเรียนรู้ ซึ่งเป็นคำถามด้านทัศนคติเกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงของเด็กและเยาวชน มีค่าเฉลี่ย 13.83 อยู่ในระดับผลการเรียนรู้ ดีมาก

2. คะแนนโดยเฉลี่ยของการตอบคำถามแบบทดสอบหลังการเรียนรู้อันเป็นคำถามด้านความรู้ความเข้าใจเนื้อหาฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงของเด็กและเยาวชน มีค่าเฉลี่ย 17.79 อยู่ในระดับผลการเรียนรู้ ดีมาก

5.3) การสอบถามความคิดเห็นหลังการทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้อันผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนรู้อัน “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เพื่อให้เด็กและเยาวชนประเมินนวัตกรรมการเรียนรู้อันในด้านต่างๆ หลังจากที่ได้ทำการทดลองใช้แล้ว ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4-2

จากตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นหลังการทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้อัน “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กและเยาวชน ซึ่งเป็นผู้ทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้อัน มีความคิดเห็นว่า นวัตกรรมการเรียนรู้อันมีการออกแบบ เนื้อหาของฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง และนวัตกรรมการเรียนรู้อันมีประโยชน์ต่อการใช้งาน อยู่ในระดับ ดีมาก และโดยภาพรวมทั้งหมดสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นอยู่ที่ 4.67 แปลความได้ว่า นวัตกรรมการเรียนรู้อันอยู่ในระดับ ดีมาก

ข้อคิดเห็นและเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ คือ อยากให้มีการจัดทำสื่อการเรียนรู้อันเป็นการตูนแอนิเมชันให้มากขึ้น และควรเผยแพร่ CD เรื่องนี้ให้เด็กและเยาวชนคนอื่นๆ หรือผู้ปกครอง ได้รับรู้ถึงวิธีการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นหลังการทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้
วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	แปลผล
1. ด้านการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้	4.56	0.08	ดีมาก
1.1 ชื่อหัวเรื่อง “วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีตามแนวพอแบบพอเพียง” น่าสนใจ น่าติดตาม	4.63	0.49	ดีมาก
1.2 ชื่อหัวเรื่องย่อยที่อยู่ในเนื้อหา มีน่าสนใจ น่าติดตาม	4.79	0.41	ดีมาก
1.3 หน้าจรมีสีสัน สวยงาม สดใส	4.43	0.50	ปานกลาง
1.4 ตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย	3.93	0.69	ดี
1.5 เพลงประกอบสร้างความตื่นตัวทำให้ไม่น่าเบื่อหน่าย	4.47	0.51	ดีมาก
1.6 ภาพประกอบคมชัด เหมาะสมกับเนื้อหา	4.67	0.48	ดีมาก
1.7 เสียงบรรยายชัดเจน มีน้ำเสียงไพเราะ ให้ความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติ	4.73	0.45	ดีมาก
1.8 ภาพวีดิทัศน์ชัดเจน ใช้เวลาในการนำเสนอได้เหมาะสม	4.67	0.48	ดีมาก
1.9 การ์ตูน ภาพเคลื่อนไหว ตัวละคร น่ารัก น่าสนใจ เหมาะสมกับเด็กและเยาวชน	4.83	0.38	ดีมาก
10. ใช้งานได้ง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน ไม่สับสน	4.47	0.51	ดี
2. ด้านเนื้อหาฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง	4.73	0.10	ดีมาก
2.1 เนื้อหาที่น่าสนใจมีประโยชน์ต่อเด็กและเยาวชน และบุคคลทั่วไป	4.93	0.25	ดีมาก
2.2 แบ่งหัวข้อเนื้อหาได้ชัดเจน ไม่สับสน	4.83	0.38	ดีมาก
2.3 บทกาดำเนินเรื่องเข้าใจง่าย มีความน่าสนใจ	4.67	0.48	ดีมาก
2.4 ปริมาณเนื้อหาในแต่ละหัวข้อเรื่องใช้เวลานานำเสนอที่ความเหมาะสม ไม่นานเกินไป	4.53	0.51	ดีมาก
2.5 คำถามหลังการเรียนรู้ ทำให้ท่านข้คิดที่ดีขึ้น	4.70	0.47	ดีมาก
3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้	4.82	0.08	ดีมาก
3.1 หลังการใช้งาน ท่านได้รับความรู้เพิ่มขึ้น และมีความสุขในการใช้งาน	4.63	0.49	ดีมาก
3.2 ท่านคิดว่าความรู้ที่ได้รับ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของท่านได้	4.90	0.31	ดีมาก
3.3 ท่านอยากรนำความรู้ที่ท่านได้รับ ไปบอกต่อน้องๆ เพื่อนๆ พี่ๆ หรือคนอื่นๆ ให้รู้ด้วย	4.87	0.35	ดีมาก
3.4 ท่านอยากให้น้องๆ เพื่อนๆ พี่ๆ หรือคนอื่นๆ มีโอกาสได้ใช้ CD เรื่องนี้	4.90	0.31	ดีมาก
3.5 ท่านอยากให้คนในชุมชนของท่าน มีวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง	4.80	0.41	ดีมาก
เฉลี่ย	4.67	0.10	ดีมาก

4.2 ผลการศึกษาแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชน โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ

ผู้วิจัยได้นำนวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” ที่ผ่านการประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิและและผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งได้ผ่านการทดลองใช้ เพื่อหาประสิทธิภาพ มาใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นเด็กและเยาวชน ในชุมชน เขตพื้นที่ ต.ซีเหล็ก อ.แมริม จ.เชียงใหม่ อายุระหว่าง 13-18 ปี สมัครใจเข้าร่วม โครงการ จำนวน 30 คน ใช้สถานที่เทศบาลตำบลซีเหล็กในการจัดกระบวนการ โดยมี นักวิชาการการศึกษาของเทศบาลตำบลซีเหล็กเป็นวิทยากรกระบวนการ และมีพี่เลี้ยงประจำ กลุ่ม จำนวน 8 คน ผลการศึกษาแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ มีดังนี้

- 1) แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อ
- 2) การประเมินความพึงพอใจในการจัดกระบวนการเรียนรู้

1) แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อ ผล การศึกษาแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ มีดังนี้

1.1) กระบวนการจัดการเรียนรู้ ใช้กระบวนการกลุ่ม โดยเน้นเทคนิคการ ระดมสมองในรูปแบบกระบวนการเรียนรู้แก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ (Torrance's Future Problem-Solving Instructional Model) โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้เป็น สื่อ เนื่องจากรูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้ได้เน้นทักษะกระบวนการทางสังคมในการ ดำเนินชีวิต มาใช้ในการแก้ปัญหาและการใช้ประโยชน์จากกลุ่ม ซึ่งมีความคิดหลากหลาย (ทิตินา แชมมณี, 2545) จึงเป็นรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับ กลุ่มเป้าหมาย ที่เป็นเด็กและเยาวชนอาศัยอยู่ในชุมชนเดียวกัน มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทางสังคมแบบพื้กับน้อง

1.2) วัตถุประสงค์ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรม การเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ เพื่อ

1. ให้เด็กและเยาวชนได้ตระหนักรู้ในปัญหาการใช้ไอซีทีที่จะเกิดขึ้น ในอนาคตในชุมชนของตนเอง
2. เรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาพร้อมกัน

3. ช่วยพัฒนาทักษะการคิดให้กับเด็กและเยาวชนในเรื่องวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง

1.3) **ขั้นตอนในการจัดกระบวนการเรียนรู้** โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ ใช้เวลาในการจัดกระบวนการประมาณ 3 ชั่วโมง ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การนำนวัตกรรมการเรียนรู้ไปใช้ โดยนำเสนอวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านเครื่องโปรเจกเตอร์ (Projector) เพื่อให้เด็กและเยาวชนเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน ซึ่งมีวิทยากรกระบวนการเป็นผู้จัดลำดับในการนำเสนอ สรุปแนวคิดรวบยอดในเนื้อหาฐานความรู้ในแต่ละตอน ใช้การตอบคำถามหลังการเรียนรู้ร่วมกัน ในลักษณะของการเล่นเกมให้รางวัล เนื้อหาในการจัดกระบวนการเรียนรู้มีอยู่ทั้งหมด 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อปวงประชา น้ำฟ้าพระราชหฤทัย

ตอนที่ 2 มาช้อปบั้งเลือกซื้อสินค้าไอทีกับ “พีนิน่า”

ตอนที่ 3 ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์ รับผิดชอบต่อความปลอดภัยกับ พี่ “ไก่อะจ๊ะ”

ตอนที่ 4 ทันโลกทันเหตุการณ์ เจาะข่าวสารกับ “ป่าปู้ย”

ตอนที่ 5 ท่องโลกอินเทอร์เน็ต ไม่ให้ผิดกฎหมาย สไตล์ “กาละแม”

โดยในส่วนของการ์ตูน ฮา ฮา ประสาเด็กไอที ได้ใช้เปิดให้เด็กและเยาวชนดูในช่วงปิดท้ายของแต่ละตอน การพักรับประทานอาหารว่าง และช่วงการรับประทานอาหารกลางวัน

ขั้นที่ 2 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชน เมื่อเด็กและเยาวชนได้เรียนรู้เนื้อหาจากนวัตกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้นแล้ว เด็กและเยาวชนได้ช่วยกันระดมสมองร่วมกันคิดในหัวข้อเรื่อง “ในอนาคตอาจจะเกิดปัญหาการใช้ไอซีทีอะไรบ้างในชุมชนของเรา” ใน 4 ประเด็น คือ 1) การซื้อสินค้าเกี่ยวกับไอซีที 2) การใช้อินเทอร์เน็ต 3) การรับข้อมูลและติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นทางอินเทอร์เน็ต และ 4) การใช้ไอซีทีตามกฎหมาย โดยแบ่งเด็กและเยาวชนออกเป็น 4 กลุ่ม ตามประเด็นการระดมสมอง มีพี่เลี้ยงประจำกลุ่มๆ ละ 2 คน

ขั้นที่ 3 การสรุปปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชน จากการระดมสมองในหัวข้อเรื่อง “ในอนาคตอาจจะเกิดปัญหาการใช้ไอซีทีอะไรบ้างในชุมชนของเรา” เด็กและเยาวชนได้ช่วยกันจัดลำดับความสำคัญของปัญหา กำหนดว่าอะไรเป็นปัญหาหลัก อะไรเป็นปัญหารอง

ขั้นที่ 4 การระดมสมองหาวิธีแก้ปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชน จากลำดับความสำคัญของปัญหาหลักและปัญหารอง เด็กและเยาวชนได้ร่วมกันคิดวิธีแก้ปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชนของตน เพื่อให้ได้ทางเลือกที่แปลกใหม่ที่หลากหลายแนวทาง

ขั้นที่ 5 การเลือกวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชน จากวิธีการแก้ไขปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชนที่หลากหลายแนวทาง เด็กและเยาวชนได้ร่วมกันตัดสินใจเลือกวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงที่เหมาะสมกับชุมชนของตนเอง

ขั้นที่ 6 นำเสนอวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนในอนาคต ตัวแทนเด็กและเยาวชนแต่ละกลุ่มนำเสนอวิธีส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของตนเองในแต่ละประเด็น และทุกกลุ่มร่วมกันสรุปวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของตนเองในภาพรวมอีกครั้ง

ข้อสังเกตเพิ่มเติมจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ คือ เทศบาลตำบลซีเหล็ก อ.แมริม จ.เชียงใหม่ ได้รับการจัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง ศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชนหนึ่งห้องปฏิบัติการ จำนวน 11 เครื่อง จากโครงการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชน ภายใต้กิจกรรมการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชนอย่างยั่งยืน สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกระจายความรู้ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไปสู่ชุมชนต่างๆ เพื่อลดช่องว่างในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเพื่อให้ผู้นำศาสนา ผู้นำท้องถิ่น ชาวบ้าน เด็กและเยาวชนในท้องถิ่น ได้นำความรู้และเครื่องมือในศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชน ที่ทางกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมอบให้ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อพัฒนาความรู้และพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนให้ดีขึ้น

ทั้งนี้ ศูนย์การเรียนรู้ ICT ของชุมชน ขณะนี้อยู่ระหว่างการรอตรวจรับตามระบบงานพัสดุ ดังนั้น การจัดกระบวนการเรียนรู้ในครั้งนี้ จึงยังไม่สามารถให้ผู้เข้าร่วมโครงการเรียนรู้นวัตกรรมได้ด้วยตนเองแบบหนึ่งคนต่อหนึ่งเครื่องได้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการกลุ่มและเทคนิคการระดมสมอง มีนักวิชาการศึกษาของเทศบาลตำบลซีเหล็กเป็นวิทยากรกระบวนการ ซึ่งเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในบริบทที่ชุมชนยังไม่มีความพร้อมในด้านเครื่องคอมพิวเตอร์

จากการสังเกตและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างผู้วิจัยกับนายกเทศบาลตำบลปลัดเทศบาลตำบล ผู้นำชุมชน นักวิชาการศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง พบว่า บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ในครั้งนี้ ทั้งในระดับผู้บริหาร นักวิชาการ และผู้นำชุมชน มีความ

ตื่นตัวและให้ความสนใจกับโครงการนี้มาก เพราะแม้ว่าชุมชนจะคุ้นเคยกับการเรียนรู้ ICT ชุมชนแล้ว แต่ก็ยังไม่ทราบว่า จะจัดกิจกรรมอะไร จะจัดกิจกรรมอย่างไร เพื่อให้การใช้ศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชน ให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อชุมชน

ดังนั้น การจัดการกระบวนการเรียนรู้ในครั้งนี้ ผู้ที่เกี่ยวข้องจึงเห็นว่าโครงการนี้เป็นโครงการที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง ซึ่งทั้งนักวิชาการศึกษาที่เป็นวิทยากรกระบวนการที่ได้รับประสบการณ์ในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งเทศบาลตำบลซีเหล็กได้รับนวัตกรรมการเรียนรู้ที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนา จึงสามารถเป็นต้นแบบในการจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นสื่อ ให้กับเทศบาลตำบลอื่นๆ ได้ต่อไป เพราะเทศบาลตำบลต่างๆ มีการประชุมแลกเปลี่ยนและติดต่อสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยทางเทศบาลตำบลซีเหล็กจะจัดให้มีโครงการจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมนี้เป็นสื่อ ในแผนปฏิบัติงานของเทศบาลตำบลซีเหล็กในปีงบประมาณต่อไป เพื่อให้เกิดการใช้ศูนย์การเรียนรู้ ICT ของชุมชน ในการเผยแพร่ พัฒนาความรู้ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนต่อไป

2) การประเมินความพึงพอใจในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ เพื่อให้เด็กและเยาวชนประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4-3

จากตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ พบว่ากลุ่มเป้าหมายในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นเด็กและเยาวชนในชุมชนมีความพึงพอใจในกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อ ด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ และประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และโดยภาพรวมทั้งหมดสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของระดับพึงพอใจอยู่ที่ 4.67 แปลความได้ว่า เด็กและเยาวชนมีความพึงพอใจในการจัดการกระบวนการเรียนรู้อยู่ในระดับ มากที่สุด

ข้อคิดเห็นและเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ คือ อยากให้มีการโครงการอย่างนี้บ่อยๆ และอยากให้มีการแจกแผ่น CD ให้ด้วย

ตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรม
การเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	แปลผล
1. ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อ	4.57	0.21	มากที่สุด
1.1 รูปแบบของการจัดกระบวนการเรียนรู้เหมาะสมกับเด็กและเยาวชน	4.83	0.38	มากที่สุด
1.2 ระยะเวลาในการจัดกระบวนการเรียนรู้เหมาะสม ไม่นานหรือเร็วเกินไป	4.37	0.49	มาก
1.3 วิทยากรกระบวนการและทีมงาน ปฏิบัติหน้าที่ได้ดี	4.57	0.50	มากที่สุด
1.4 โครงการนี้เป็นโครงการที่ดี และน่าสนใจ	4.90	0.31	มากที่สุด
1.5 โครงการนี้ทำให้ท่านได้รู้จักเพื่อนๆ มากขึ้น	4.20	0.85	มาก
2. ด้านนวัตกรรมการเรียนรู้	4.69	0.10	มากที่สุด
2.1 หัวข้อเรื่อง “วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีตามแนวพอแบบพอเพียง” น่าสนใจ	4.80	0.41	มากที่สุด
2.2 เนื้อหาที่น่าสนใจมีประโยชน์ต่อเด็กและเยาวชน และบุคคลทั่วไป	4.83	0.38	มากที่สุด
2.3 สีสัน เพลง การ์ตูน ตัวอักษร สวยงาม ดึงดูดใจ สนุกสนาน	4.93	0.25	มากที่สุด
2.4 ท่านอยากดู CD นี้ อีกครั้ง โดยเป็นผู้ใช้ด้วยตัวของท่านเอง	4.47	0.51	มาก
2.5 ท่านอยากเป็นเจ้าของ CD เพื่อใช้ทบทวนความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีที	4.43	0.50	มาก
3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ	4.73	0.05	มากที่สุด
3.1 ท่านได้รับความรู้เพิ่มขึ้น และมีความสุขในการเข้าร่วมโครงการครั้งนี้	4.77	0.43	มากที่สุด
3.2 ท่านคิดว่าความรู้ที่ได้รับ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.83	0.38	มากที่สุด
3.3 ท่านอยากนำความรู้ที่ท่านได้รับ ไปบอกต่อคนอื่นๆ ในชุมชนด้วย	4.67	0.48	มากที่สุด
3.4 ท่านอยากให้น้องๆ เพื่อนๆ พี่ๆ หรือคนอื่นๆ มีโอกาสได้ใช้ CD เรื่องนี้	4.60	0.50	มากที่สุด
3.5 ท่านอยากให้คนในชุมชนของท่าน มีวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง	4.80	0.41	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.67	0.13	มากที่สุด

4.3 ผลการศึกษาแนวความคิดการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของเด็กและเยาวชน หลังการจัดกระบวนการเรียนรู้

การศึกษาแนวความคิดการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของเด็กและเยาวชน จากข้อมูลการระดมสมองในจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ สรุปได้ดังนี้

- 1) ปัญหาการใช้ไอซีทีที่อาจจะเกิดขึ้นในชุมชนในอนาคต
- 2) แนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้ไอซีทีที่อาจจะเกิดขึ้นในชุมชนในอนาคต
- 3) วิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชน

1) **ปัญหาการใช้ไอซีทีที่อาจจะเกิดขึ้นในชุมชนในอนาคต** เด็กและเยาวชนมีแนวคิดว่าจะในอนาคตอาจจะเกิดปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชน ต.ซีเหล็ก อ.แมริม จ.เชียงใหม่ ดังนี้

1.1) ปัญหาการซื้อสินค้าเกี่ยวกับไอซีที

- ซื้อโทรศัพท์มือถือตามแฟชั่นดาราคนโปรดโฆษณา แม้ว่าจะใช้เพียงเพื่อโทรออกและรับสายก็ตาม ซึ่งจะเป็นการซื้อในราคาที่แพงและใช้ไม่คุ้มค่า
- เด็กจะอ้างเหตุผลกับพ่อแม่ว่า ต้องซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำการบ้านส่งครู แต่ในความเป็นจริงอาจใช้เพื่อความบันเทิงเป็นส่วนใหญ่
- มีการเปลี่ยนโทรศัพท์มือถือบ่อยขึ้นเพราะตก
- มีการลักขโมยโทรศัพท์มือถือระหว่างเพื่อนกันเอง
- มีการใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์เพื่อการดูหนัง ฟังเพลง กันมากขึ้น

1.2) ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต

- เด็กจะใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงมากกว่าเพื่อการศึกษาเรียนรู้
- มีการเล่นเกมในโทรศัพท์มือถือมากขึ้น เพราะโทรศัพท์มือถือเล่นเกมออนไลน์ได้ ทำให้เด็กไม่สนใจเรื่องการเรียนรู้
- แต่ละครอบครัวจะมีค่าใช้จ่ายในเรื่องของการติดตั้งอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นจากค่าใช้จ่ายเดิมที่มีอยู่
- เมื่อพ่อแม่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของเด็กได้ เด็กก็จะหันไปใช้บริการร้านอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการอยู่ในชุมชนของตนเอง
- พ่อ แม่ ลูก จะไม่ค่อยได้พูดคุยหรือทำกิจกรรมร่วมกัน เพราะลูกจะอ้างว่าต้องใช้เน็ตในการส่งการบ้านครู หรือไม่สนใจพ่อแม่เข้าร้านเกมอย่างเดียว

1.3) ปัญหาการรับข้อมูลและติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นทางอินเทอร์เน็ต

- เด็กและเยาวชนในชุมชนจะไม่ค่อยสนใจเพื่อนที่อยู่ใกล้ๆ บ้าน หรืออยู่ในชุมชนเดียวกัน หรืออาจจะไม่รู้จักกันเลย เพราะเด็กๆ จะชอบคุยกับเพื่อนในโลกโซเชียลที่ไม่เคยพบหน้ากันมากกว่า เพราะทำให้รู้สึกตื่นเต้น น่าค้นหา
- เด็กและเยาวชนจะรับเอาแฟชั่นการแต่งกาย ความคิด ความเชื่อ และวัฒนธรรมจากการที่ได้รับรู้จากโลกอินเทอร์เน็ตเข้ามาสู่ชุมชน อาจจะทำให้เด็กๆ มองชุมชนของตนเองว่าล้าสมัย เศษ และพ่อแม่เป็นคนหัวโบราณ
- เด็กและเยาวชนจะสนใจข้อมูลข่าวสารเรื่องการเมือง การปกครอง จากอินเทอร์เน็ต มากกว่าการรับข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์
- เด็กและเยาวชนทั้งชายและหญิง จะมีเพศสัมพันธ์กันเร็วขึ้นกับคนที่ได้รู้จักกันผ่านทางอินเทอร์เน็ต
- อาจจะมีปัญหาในเรื่องการหนีออกจากบ้านของเด็กและเยาวชนในชุมชนมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการหนีออกจากบ้านเพราะหนีตามคนรัก หรือเพราะประชดพ่อแม่

1.4) ปัญหาการใช้ไอซีทีตามกฎหมาย

- ธุรกิจร้านอินเทอร์เน็ต ร้านเกม ที่มาตั้งในชุมชน อาจจะมีหวังกำไรเป็นหลัก โดยไม่สนใจว่าทำถูกต้องตามกฎหมายหรือไม่ หรือไม่สนใจว่าเป็นการมอมเมาเด็กและเยาวชนหรือไม่
- เด็กและเยาวชนจะไม่ให้ความสำคัญกับกฎหมาย เพราะตัวอย่างการเห็นการปฏิบัติที่ผิดกฎหมาย แต่ก็ไม่ได้รับโทษตามกฎหมาย
- เด็กและเยาวชนจะใช้มือถือ อินเทอร์เน็ต ในการทำผิดกฎหมายมากขึ้น เช่น การถ่ายคลิป การให้ร้ายผู้อื่นในอินเทอร์เน็ต การหลอกลวงผู้อื่น เพราะเห็นว่าคนที่ทำผิดไม่ได้รับโทษตามกฎหมาย จึงไม่เกิดความเกรงกลัวกฎหมาย และเห็นว่าสิ่งที่ทำเป็นเรื่องธรรมดาใครๆ ก็ทำกัน

2) แนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้ไอซีทีที่อาจจะเกิดขึ้นในชุมชนในอนาคต เด็กและเยาวชนมีความคิดเห็นร่วมกันในการหาแนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้ไอซีทีที่อาจจะเกิดขึ้นในชุมชนของตนเอง ดังนี้

1. เด็กและเยาวชนในชุมชนควรมีความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และให้นำเอาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ในเรื่องไอซีที
2. พ่อแม่ ผู้ปกครอง ควรมีความรู้ในเรื่องไอซีทีเพื่อจะได้ดูแลบุตรหลาน
3. ชุมชนควรช่วยกันดูแลธุรกิจร้านอินเทอร์เน็ต หรือร้านเกม ที่จะมาตั้งในชุมชน ให้ปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมาย

3) วิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชน เด็กและเยาวชน มีความคิดเห็นร่วมกันในการหาวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของตนเอง ดังนี้

1. มุ่งเน้นให้มีการปลูกฝังวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชนแบบที่สอนน้อง
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรรู้จักความรู้วิธีการดูแลบุตรหลานในการใช้อินเทอร์เน็ตแก่ผู้ปกครองในชุมชน
3. รณรงค์ให้ทุกคนในชุมชนร่วมกันดูแลธุรกิจเกี่ยวกับไอซีทีที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

จากผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบของค์รวมในชุมชน รวมทั้งการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชนโดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงสามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์การพัฒนาเนื้อหาฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง และวัตถุประสงค์ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้ ดังนี้

1. จากการเรียนรู้ผ่านนวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เรื่อง วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีตามแนวพื่อแบบพอเพียง เด็กและเยาวชนสามารถสร้างความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงได้ด้วยตนเอง มีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง และเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายโดยมีแนวคิดในการนำความรู้ที่เกิดขึ้นไปใช้ในชีวิตประจำวัน

2. จากการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เรื่อง วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีตามแนวพื่อแบบพอเพียง เป็นสื่อเด็กและเยาวชนเกิดการตระหนักรู้ในปัญหาการใช้ไอซีทีที่จะเกิดขึ้นในอนาคตในชุมชนของตนเอง เรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาร่วมกัน และมีทักษะการคิดในเรื่องการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิจัยและพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์กรวมในชุมชน ศึกษาแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชน โดยใช้นวัตกรรมเป็นสื่อในการเรียนรู้ และศึกษาแนวความคิดการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของเด็กและเยาวชน หลังจากการการจัดกระบวนการเรียนรู้

6.1 สรุปผลการวิจัย

1) ผลการวิจัยและพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์กรวมในชุมชน ประยุกต์ใช้หลักทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสม์เชิงสังคม ออกแบบเนื้อหาที่เน้นด้านทัศนคติ ชื่อเรื่อง วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีตามแนวพอแบบพอเพียง (ICT Sufficiency Culture) ขอบเขต เนื้อหามี 6 หัวข้อหลัก คือ (1) ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อปวงประชา นำฟ้าพระราชนิพนธ์ (2) การ์ตูน ฮา ฮา ประสาทเด็ก ไอที (3) มาช้อปบั้งเลือกซื้อสินค้าไอที กับ “พีนีน่า” (4) ใช้เน็ตอย่างสร้างสรรค์ รับผิดชอบต่อความปลอดภัย กับ “พีโก้ น๊ะจ๊ะ” (5) ทันโลกทันเหตุการณ์ เจาะข่าวสาร กับ “ป่าปู้ย” (6) ท่องโลกอินเทอร์เน็ต ไม่ให้ผิดกฎหมาย สบาย สบาย สไตล์ “กาละแม” เวลาในการเรียนรู้โดยประมาณ 70 นาที รูปแบบการนำเสนอเป็นมัลติมีเดียแบบไฮเพอร์มีเดีย ผ่านการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และด้านเทคนิคโดยผู้เชี่ยวชาญ มีเกณฑ์ประสิทธิภาพเท่ากับ 92.22/89.83 ผลการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชน ด้านทัศนคติและด้านความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงอยู่ในระดับดีมาก และความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานนวัตกรรมการเรียนรู้หลังการทดลองใช้อยู่ในระดับดีมาก

2) ผลการศึกษาแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชน โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ ใช้กระบวนการกลุ่ม เน้นเทคนิคการระดมสมอง ในรูปแบบกระบวนการเรียนรู้แก้ปัญหาอนาคต เวลาในการจัดกระบวนการประมาณ 3 ชั่วโมง ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ (1) การนำนวัตกรรมการเรียนรู้ไปใช้ (2) การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชน (3) การสรุปปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชน (4) การระดมสมองหาวิธีแก้ปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชน (5) การเลือกวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชน และ (6) นำเสนอวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนในอนาคต เด็กและเยาวชนมีความพึงพอใจในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในระดับ มากที่สุด

3) ผลการศึกษาแนวคิดการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของเด็กและเยาวชน หลังการจัดกระบวนการเรียนรู้ คือ (1) ควรมุ่งเน้นให้มีการปลูกฝังวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชนแบบที่สอนน้อง (2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้วิธีการดูแลบุตรหลานในการใช้อินเทอร์เน็ตแก่ผู้ปกครองในชุมชน และ (3) หน่วยงานให้ทุกคนในชุมชนร่วมกันดูแลธุรกิจเกี่ยวกับไอซีทีที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

สรุปผลตามวัตถุประสงค์การพัฒนาเนื้อหาฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง และวัตถุประสงค์ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ คือ เด็กและเยาวชนมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายโดยมีแนวคิดในการนำความรู้ที่เกิดขึ้นไปใช้ในชีวิตประจำวัน เกิดการตระหนักรู้ในปัญหาการใช้ไอซีทีที่จะเกิดขึ้นในอนาคตในชุมชนของตนเอง เรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาร่วมกัน และมีทักษะการคิดเรื่องการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง

6.2 ข้อสังเกตจากการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

จากการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีข้อสังเกตในด้านซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อการพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ ดังนี้

1. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ ได้ใช้ซอฟต์แวร์รุ่นทดลอง ดังนั้นจึงมีข้อจำกัดบางประการ จึงต้องใช้เทคนิคในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้งานออกมาสมบูรณ์ เช่น

- การวาดรูปส่วนต่างๆ ของตัวละครในโปรแกรม Flash จะต้องวาดรูปส่วนต่างๆ ของตัวละครไว้ในแต่ละเลเยอร์ (layer) เพื่อให้สามารถขยับแต่ละส่วนทำได้ง่าย

- เมื่อได้ไฟล์เสียงแล้วให้นำไปตัดเสียงรบกวนออก 2 ครั้ง เนื่องจากการตัดเสียงรบกวนครั้งแรกจะยังไม่สามารถตัดออกได้หมด และการพากย์เสียงให้ตัวละครจะต้องพยายามนึกว่าตนเองเป็นตัวละครตัวนั้นจึงจะได้เสียงที่เป็นธรรมชาติที่สุด

- เมื่อได้ไฟล์นามสกุล .swf แล้ว ต้องใช้โปรแกรม Captivate 4 ในการแปลงไฟล์ .swf ให้เป็นไฟล์นามสกุล .avi เพื่อนำเข้าไปตัดต่อในโปรแกรม Premiere Pro CS3 เพราะไม่สามารถแปลงไฟล์นามสกุล .swf ให้เป็นไฟล์นามสกุล .avi ในโปรแกรม Premiere Pro CS3 ได้โดยตรง

- การบันทึกเสียงใช้โปรแกรม Adobe Sound boot ปัญหาที่พบ คือ อัดเสียงแล้วเสียงเบา แก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรม Adobe Audition ในการเปลี่ยนเสียง และเพิ่มระดับความดังของเสียง

- การสร้างการ์ตูนแอนิเมชันด้วยโปรแกรม Cryzytalk การประกอบตัวการ์ตูน การนำไฟล์เสียงที่อัดไว้แล้วมาใส่ในเสียงพูดพร้อมกับก๊อปปี้ปากของการ์ตูน พร้อมกับการขยับการ์ตูนประกอบเรื่อง เช่น เดิน วิ่ง ยกมือ เมื่อสร้างได้แล้วส่งออกไฟล์เป็นนามสกุล .wmv จากนั้นใช้โปรแกรม Any Video Converter แปลงไฟล์ .wmv เป็นนามสกุล .flv เพื่อให้สามารถใส่ในโปรแกรม flash ได้ กำหนดขนาดของไฟล์ที่ 640X480 เพื่อมิให้ภาพแตก และประกอบในโปรแกรม flash ได้ผลงานสำเร็จ

2. การวิจัยและพัฒนาในลักษณะเช่นนี้จะต้องมีการทำงานเป็นทีม ซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จที่มีส่วนสำคัญที่สุด ทีมงานทุกคนต้องทำงานในส่วนที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นทีมงานในการพัฒนานวัตกรรม และทีมงานที่จัดกระบวนการเรียนรู้ในชุมชน ทุกคนต้องทำงานร่วมกันและประสานงานกันเป็นอย่างดี ผู้จัดการโครงการวิจัยต้องวางแผนการทำงาน ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานอย่างเป็นระยะและต่อเนื่อง ความไม่รับผิดชอบหรือความล่าช้าของคนในทีมงานหนึ่งคน จะส่งผลกระทบต่อการทำงานทั้งหมด ดังนั้นผู้จัดการโครงการวิจัยจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทั้งในด้านการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ และความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อที่จะได้วางแผน เป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำกับทีมงานวิจัยได้ และจำเป็นต้องเลือกทีมงานที่ไว้ใจได้ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถตรงตามที่ต้องการ และสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

6.3 อภิปรายผลการวิจัย

1. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมแบบองค์รวมในชุมชน ได้ออกแบบเนื้อหาบทเรียน การเรียนรู้มัลติมีเดียแบบไฮเพอร์มีเดีย ที่มีโครงสร้างการนำเสนอข้อมูลไม่เป็นเส้นตรงและเน้นด้านทัศนคติ ได้ตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันระหว่างบุคคลของเด็กและเยาวชนในชุมชนที่มีอายุระหว่าง 13-18 ปี และส่งผลให้เด็กและเยาวชนมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง เนื่องจากเด็กและเยาวชนสนใจในตัวละคร และคล้อยตามกับเหตุการณ์ที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง ซึ่งสอดคล้องตามที่ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2553) ได้กล่าวไว้ว่า การออกแบบเนื้อหาแบบมัลติมีเดียจะเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ และอาจสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนความคิด และพฤติกรรมตามบทบาทหรือแบบอย่างที่ได้เห็นหรือได้ฟังมา และวิภา อุดมฉันท (2544) ที่กล่าวว่า การออกแบบการควบคุมบทเรียนและปฏิสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียนได้อย่างอิสระและมีความเหมาะสม รวมทั้งสิทธิตัดสินใจยุติการเรียนได้ตลอดเวลาไปสู่การเรียนรู้ที่ดีได้ รวมทั้ง “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นฐานความรู้เฉพาะด้านวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง ตามที่ ณัฐกร สงคราม (2553) ได้แนะนำว่ามัลติมีเดียแบบไฮเพอร์มีเดีย มักจะอยู่ในรูปแบบของแหล่งข้อมูลหรือฐานข้อมูลต่างๆ เช่น สารานุกรม ฐานข้อมูลเฉพาะด้าน กรณีศึกษา พิพิธภัณฑสถาน จดหมายเหตุ เป็นต้น ผู้ใช้สามารถเลือกที่จะศึกษาค้นคว้าข้อมูลส่วนใดก่อนหลังก็ได้เพื่อตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันระหว่างบุคคล

รวมทั้งการที่นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” มีเกณฑ์ประสิทธิภาพเท่ากับ 92.22/89.83 ได้ส่งผลการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนด้านทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจเนื้อหา อยู่ในระดับ ดีมาก ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ กรมวิชาการ (2544) กล่าวว่า ระดับประสิทธิภาพที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากการใช้สื่อมัลติมีเดียอย่างมีประสิทธิภาพควรเป็น 90/90

2. แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชน โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชน ซึ่งได้ประยุกต์ใช้หลักทฤษฎี การเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคมโดยนำเทคโนโลยีมาสนับสนุน ส่งผลให้เด็กและเยาวชน

ในช่วงอายุระหว่าง 13-15 ปี มีพัฒนาการทางสติปัญญาสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยผ่านทางการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับคนในชุมชนเดียวกันในลักษณะความสัมพันธ์แบบ พี่สอนน้อง สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ เด็กและเยาวชนมีความพึงพอใจในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับ มากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีพัฒนาการที่ได้ อธิบายว่า (ทิสนา แชมมณี, 2551; สุรางค์ โค้วตระกูล, 2545) กระบวนการเรียนรู้แบบ คอนสตรัคติวิสต์ จะทำให้ผู้เรียนสร้างความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้สิ่งใหม่ขึ้นกับ ความรู้เดิมและความเข้าใจที่มีอยู่ในปัจจุบัน ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ และจัดสิ่งแวดล้อมหรือกิจกรรมที่คล้ายคลึงกับชีวิตจริงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยความหมาย

3. แนวคิดของเด็กและเยาวชนเกี่ยวกับการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบ พอเพียงในชุมชนตนเองหลังกระบวนการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นให้มีการปลูกฝังวัฒนธรรมการใช้ไอซีที แบบพอเพียงให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชนแบบ พี่สอนน้องนั้น เป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับ จานง อติวัฒน์สิทธิ์ และคณะ (2545) ที่ได้ให้แนวคิดไว้ว่า วัฒนธรรมเป็นตัวกำหนดรูปแบบของ สถาบัน ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันไปในแต่ละสังคม และเป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมของ มนุษย์ ซึ่งพฤติกรรมของมนุษย์จะเป็นเช่นไรก็ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมของกลุ่มสังคมนั้น ๆ วัฒนธรรมจึงเป็นสิ่งที่ควบคุมสังคม สร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อยให้แก่สังคม เพราะใน วัฒนธรรมจะมีทั้งความศรัทธา ความเชื่อ ค่านิยม บรรทัดฐาน ตลอดจน ผลตอบแทนในการ ปฏิบัติและบทลงโทษเมื่อฝ่าฝืน และ กาญจนา แก้วเทพ (2538) ที่ได้กล่าวไว้ว่า วัฒนธรรม ชุมชนจะเป็นสิ่งที่ช่วยสะท้อนให้เห็นภาพของชุมชนในมิติต่างๆ อีกทั้งวัฒนธรรมยังเป็นแหล่ง เรียนรู้และเป็นทุนของสมาชิกในชุมชน ซึ่งเมื่อชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง และเหมาะสมแล้ว จะทำให้เข้าใจถึงศักยภาพศักดิ์ศรีของตนเอง เกิดความตระหนัก และเห็นความสำคัญของวัฒนธรรมนั้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาวัฒนธรรมของชุมชน อย่างเป็นพลวัต แล้วสามารถนำวัฒนธรรมนั้นมาประยุกต์ใช้กับคลื่นวิกฤตการณ์จากกระแส โลกาภิวัตน์ได้อย่างสร้างสรรค์ และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2549) ได้ยึดหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” เป็นแนวทางปฏิบัติควบคู่ไปกับการพัฒนาแบบ

บูรณาการเป็นองค์รวมที่ยึด “คนเป็นศูนย์กลางพัฒนา” มุ่งสู่ “สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน” ทั้งนี้ สุเมธ ตันติเวชกุล (2549) ได้กล่าวไว้ว่า การนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ด้านเทคโนโลยีนั้น คือ เราต้องสนใจเทคโนโลยีแต่ต้องเอาเทคโนโลยีที่เหมาะสม สอดคล้องกับพื้นฐานของเรา เอาเข้ามาใช้จะได้ค่อยๆ เจริญเติบโตขึ้นเรื่อยๆ อย่างมั่นคงและยั่งยืนยึดประโยชน์สุขเป็นที่ตั้ง และจากสรุปรายงานการพัฒนาคอนของประเทศไทยปี 2550 เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาคอนของ UNDP ได้สรุปข้อคิดเห็นด้านชุมชนไว้ด้วยว่า “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นพื้นฐานของการสร้างพลังอำนาจของชุมชนและการพัฒนาศักยภาพชุมชนให้เข้มแข็ง เพื่อเป็นฐานรากของการพัฒนาประเทศ” สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550)

นอกจากนั้น เด็กและเยาวชนในชุมชนยังมีแนวคิดร่วมกันว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรรู้จักวิธีการดูแลบุตรหลานในการใช้อินเทอร์เน็ตแก่ผู้ปกครองในชุมชน ซึ่งเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับแนวคิดของ สุทธาสินี วัชรบูล และคณะ (2546) ที่ได้สังเกตเห็นว่า ท่ามกลางกระแสความวิกฤตและความสับสน ชุมชนที่จะสามารถสามารถปรับตัวให้เข้ากับกระแสการเปลี่ยนแปลงได้อย่างสมศักดิ์ศรี สามารถแก้ไขปัญหาแสวงหาทางออกให้กับชุมชนได้อย่างเหมาะสม จนสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ต้องมีจุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้ต่อยอดความรู้ใหม่ที่กลมกลืนกับความรู้เก่า ซึ่งเมื่อกระทบปัญหาจะทำให้พัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นทางการภายในของวัฒนธรรมประเพณีนั้นๆ แล้วนำมาปรับประยุกต์หาทางออกให้กับชุมชนอย่างสร้างสรรค์ และอิทธิพล ปริติประสงค์ (2551) ที่ได้แสดงทรรศนะเกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีไว้ว่า การเติบโตทางเทคโนโลยี เดินสวนทางกับวัฒนธรรมในการใช้งานในทางสร้างสรรค์ขึ้นทุกขณะต้องเร่งสร้างความเข้มแข็งสร้างภูมิคุ้มกันให้กับมนุษย์ในสังคมไทยโดยหลักการคือ เป็นการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาต่อไปถึงขั้นของการสร้างวัฒนธรรมในการใช้งานไอซีทีอย่างสร้างสรรค์ ทั้งการสร้างวัฒนธรรมของความรับผิดชอบ ต่อตนเอง คนอื่น วัฒนธรรมของการนับถือ และปฏิบัติตามแนวทางของจริยธรรมในการใช้งานในทิศทางที่สร้างสรรค์ ซึ่งในเชิงปฏิบัติการคือ เริ่มจากให้ภาครัฐสร้างห้องเรียนพ่อแม่ ห้องเรียนชุมชน “ร่วมกัน” ระหว่างพ่อแม่ เด็ก ชุมชน ให้รู้จักพิษภัยที่จะมาพร้อมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมไปถึงการใช้งานในเชิงสร้างสรรค์ การปลูกฝังจริยธรรมในการใช้งานที่ไม่ไปทำร้ายคนอื่นหรือสังคม รวมถึง วิมลทิพย์ มุสิกพันธ์ (2553) ที่ได้เน้นย้ำว่า ผู้ปกครองถือเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องรู้เท่าทันเทคโนโลยีและให้คำปรึกษากับเด็กได้

ประเด็นแนวคิดที่สำคัญและเกี่ยวข้องของกับทุกคนและทุกฝ่าย คือ เด็กและเยาวชนได้เสนอว่า ควรรณรงค์ให้ทุกคนในชุมชนร่วมกันดูแลธุรกิจเกี่ยวกับไอซีทีที่จะเกิดขึ้นในอนาคตนั้น เป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับแนวทางในเชิงปฏิบัติที่ อธิติพล ปรีดิประสงค์ (2551) ได้เสนอไว้ว่า ผู้ประกอบการ ภาครัฐ และชุมชน ควรร่วมกันสร้างพื้นที่ในการเข้าถึงสื่ออินเทอร์เน็ตที่ปลอดภัยและสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่จะช่วยให้เด็ก เยาวชน ไม่ต้องอยู่ในสถานที่หรือสิ่งแวดล้อมที่เสี่ยงต่อ "ภัย" ได้ การสร้างและพัฒนาให้เกิด "ร้านเกมคาเฟ่ ร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่" ที่ "ปลอดภัยและสร้างสรรค์" เพราะแม้ว่าประเทศไทยจะมีพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 แต่กระนั้นยังไม่ครอบคลุมปัญหาที่เกิดขึ้น พ.ศ. ๒๕๖๑ ญานพล ยังยืน รองอธิบดีกรมสอบสวนคดีพิเศษ (ดีเอสไอ) กระทรวงยุติธรรม แสดงความคิดเห็นว่า อยากให้กฎหมายดังกล่าวครอบคลุมทุกฐานความผิดที่มีคอมพิวเตอร์มาเกี่ยวข้อง เพราะมีการนำไอซีทีไปใช้ในทางที่ผิดกฎหมายมากขึ้น อาทิ พนันออนไลน์ การขายของละเมิดลิขสิทธิ์บนเว็บไซต์ จนถึงการค้าโจทก์ เป็นต้น (ประชาชาติธุรกิจออนไลน์, 2553)

การวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ เป็นการพัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้ "ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีที" เพื่อการป้องกันปัญหาสังคมแบบองค์รวมในชุมชน ที่ผ่านการประเมินคุณภาพ และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยสามารถนำมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในชุมชนได้ และบรรลุตามวัตถุประสงค์เนื้อหาของนวัตกรรมการเรียนรู้และวัตถุประสงค์ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งมีความแตกต่างจากการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้อื่นๆ ที่โดยทั่วไปมักจะพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาตามหลักสูตรสถานศึกษา และใช้เพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนเป็นหลัก

เนื่องจากผู้วิจัยมีแนวคิดที่ว่า ควรมีนวัตกรรมการเรียนรู้ "ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง" ซึ่งเป็นฐานข้อมูลเฉพาะด้าน ที่มีเนื้อหาความรู้ที่เป็นประโยชน์กับเด็กและเยาวชนในชุมชน ไม่มีในหลักสูตรสถานศึกษาโดยตรง ยังไม่มีผู้ใดจัดทำขึ้น และเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน มีความจำเป็น และมีความสำคัญที่เด็กและเยาวชนในชุมชนจำเป็นต้องทราบ เพื่อที่จะได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง จึงเป็นที่มาของนวัตกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ ที่มีใจการวิจัยและพัฒนาที่อยู่ในกรอบของโรงเรียนเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อการกระจายและเผยแพร่ความรู้ซึ่งเป็นผลการวิจัยสู่พื้นที่ของชุมชนแบบเชิงรุกในอีกลักษณะหนึ่ง เพราะเด็กและเยาวชนมักสนใจที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อความบันเทิงมากกว่าการใช้เพื่อศึกษาเรียนรู้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรนำความรู้เข้าไปสู่เด็กและเยาวชนในชุมชนในเชิงรุก โดยไม่ต้องรอให้เด็กและเยาวชนเข้ามาศึกษาเรียนรู้เอง อีกทั้งเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนบทบาทหน้าที่ของเทศบาลตำบล ซึ่งเป็น

หน่วยงานที่มีความสัมพันธ์กับชุมชนในเชิงพื้นที่ในด้านการจัดการศึกษาให้กับชุมชนด้วย ตลอดจนเป็นการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งด้านเทคโนโลยีเป็นหนึ่งใน การประยุกต์ใช้หลักของความพอเพียงนั่นเอง

จากผลการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ ทำให้ได้องค์ความรู้อย่างเป็นรูปธรรมด้านการ พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ด้านเนื้อหาวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง ด้านแนวทางการ จัดกระบวนการเรียนรู้ในชุมชนโดยใช้นวัตกรรมเป็นสื่อ และด้านแนวความคิดการส่งเสริมวัฒนธรรม การใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชน ซึ่งสามารถนำไปเผยแพร่และใช้ประโยชน์ทั้งในชุมชน โรงเรียน หรือบุคคลทั่วไปต่อไปในอนาคต

6.4 ข้อเสนอแนะ

การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบ พอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมและวัฒนธรรมแบบองค์รวมในชุมชนครั้งนี้ ผู้วิจัยมี ข้อเสนอแนะในการนำนวัตกรรมไปใช้งาน และข้อเสนอแนะที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

6.4.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้งาน

1. ในระดับพื้นที่องค์กรที่เกี่ยวข้องกับชุมชน เช่น เทศบาลตำบลต่างๆ ควรนำ นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหา สังคมแบบองค์รวมในชุมชน ไปจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้นี้เป็นสื่อให้กับ ชุมชน ซึ่งสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ได้ทั้งในระดับเด็กและเยาวชน และผู้ปกครอง ในชุมชน ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง เพื่อให้เด็กและ เยาวชนรวมทั้งผู้ปกครองนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งจะเป็นแนวทางการป้องกัน ปัญหาการใช้ไอซีที ปัญหาอาชญากรรม ที่อาจจะเกิดขึ้นในชุมชนได้ในอนาคต โดยในเขตพื้นที่ จังหวัดเชียงใหม่ เทศบาลตำบลชี้เหล็ก อ.แมริม จ.เชียงใหม่ สามารถเป็นต้นแบบในการ ดำเนินการได้ เนื่องจากได้เข้าร่วมโครงการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ และนักวิชาการศึกษาประจำ เทศบาลตำบลแห่งนี้ก็ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเป็นวิทยากรกระบวนการในการจัด กระบวนการเรียนรู้ในครั้งนี้ด้วย

2. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งมีนโยบายกระจายความรู้และ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไปสู่ชุมชนต่างๆ ทั่วประเทศ โดยมีการจัดตั้งศูนย์การ

เรียนรู้ ICT ชุมชนขึ้นนั้น สามารถนำนวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียง” ซึ่งเป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ ไปใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชน ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในศูนย์การเรียนรู้ให้คุ้มค่ามากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะเทศบาลตำบลที่ได้รับเลือกให้เป็นสถานที่จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ ICT ยังไม่แผนการใช้ศูนย์การเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ส่วนใหญ่จะเป็นการเปิดให้บริการสืบค้นข้อมูลแก่ชุมชนเป็นหลัก

3. นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียง” เพื่อป้องกันปัญหาสังคมแบบองค์รวมในชุมชน สามารถนำไปใช้เผยแพร่เพื่อให้ความรู้แก่นักเรียนในโรงเรียนได้ โดยครู อาจารย์ อาจนำไปให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองในช่วงเวลาว่าง ชุมนุม หรือจัดทำสำเนาแผ่นบันทึกข้อมูลไว้ในห้องสมุดเพื่อให้บริการแก่นักเรียนยืมไปศึกษานอกเวลาเรียนหรือกลับไปศึกษาที่บ้านได้

6.4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ปัจจุบันนี้เด็กและเยาวชนใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อความบันเทิงมากกว่าเพื่อการศึกษาหาความรู้ ดังนั้น จึงควรมีการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมฐานความรู้ในด้านอื่นๆ ในลักษณะมัลติมีเดียหรือแอนิเมชันเพื่อให้เด็กๆ มีทางเลือกและเกิดความสนใจให้มากขึ้น มีการนำเสนอที่สนุกสนานไม่เป็นเชิงวิชาการมากนัก แต่ได้เนื้อหาสาระความรู้ตามที่ต้องการ

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
ประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านเนื้อหา**

1. รองศาสตราจารย์สิริรัตน์ วิภาสศิลป์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. รองศาสตราจารย์สมศักดิ์ ศรีสันติสุข
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. รองศาสตราจารย์ณรงค์ชัย ปิฎาภรณ์
มหาวิทยาลัยมหิดล
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มาเรียม นิลพันธุ์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
5. นางสุนันทา มิตรงาม
ผู้อำนวยการสถาบันวัฒนธรรมศึกษา กรมส่งเสริมวัฒนธรรม
6. นางมณฑิรา สวัสดิ์รักษา
นักวิชาการวัฒนธรรมชำนาญการ กรมส่งเสริมวัฒนธรรม

รายนามผู้เชี่ยวชาญ
ประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านเทคนิค

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรืองเดช วงศ์หล้า
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
2. อาจารย์พิรุฬห์ แก้วรุ่งษ์
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
3. อาจารย์ทัศนีย์ จันท
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

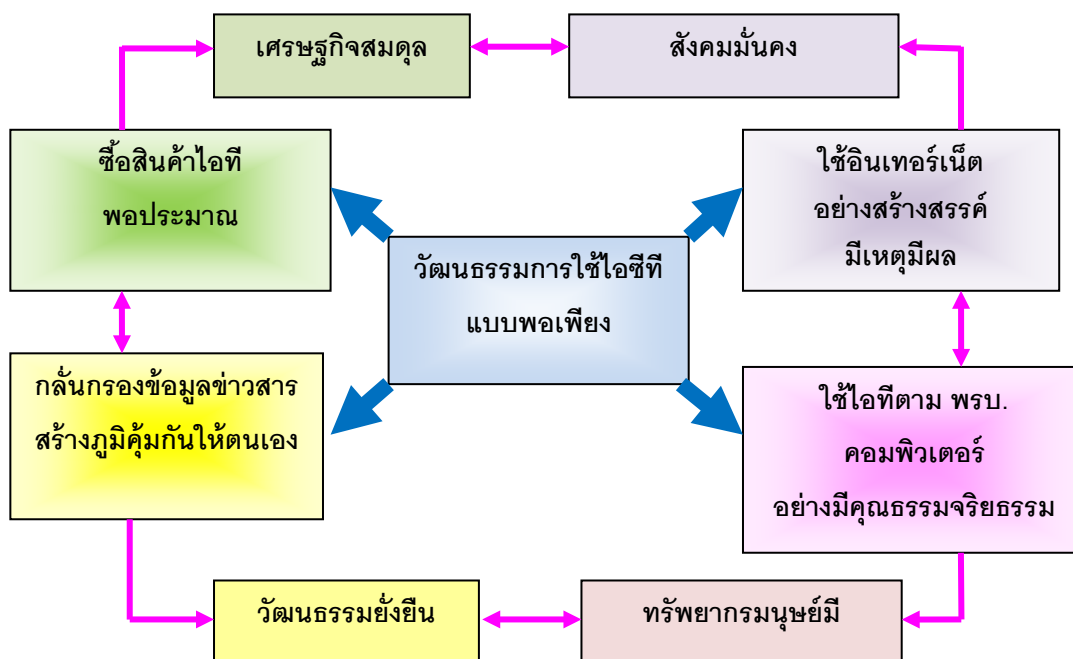
ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์เนื้อหา

โครงสร้างเนื้อหา “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”

ผังการทำงานของระบบ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”

การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)



ภาพที่ ข-1 การบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่วัฒนธรรมการใช้ไอซีที

ชื่อนวัตกรรม คือ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”

ประเด็นหลัก

- ประเด็นที่ 1 การใช้จ่ายด้านไอซีทีที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่แบบ พอประมาณ
ซึ่งจะนำไปสู่ ความสมดุลทางเศรษฐกิจ
- ประเด็นที่ 2 การรู้จักโทษและใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตอย่าง มีเหตุมีผล
ซึ่งจะนำไปสู่ ความมั่นคงของสังคม
- ประเด็นที่ 3 กลั่นกรองข่าวสารจากอินเทอร์เน็ตเพื่อ สร้างภูมิคุ้มกัน
ซึ่งจะนำไปสู่ ความยั่งยืนด้านวัฒนธรรม
- ประเด็นที่ 4 การใช้ไอซีทีตามกฎหมาย เพื่อให้เป็นผู้มี ความรู้คู่คุณธรรม
ซึ่งจะนำไปสู่ คุณภาพของทรัพยากรมนุษย์

จากประเด็นหลักทั้ง 4 ประเด็นดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อกำหนด วัตถุประสงค์ในแต่ละประเด็นหลักและเนื้อหาหลักที่จะนำเสนอ ดังนี้

ประเด็นที่ 1 การใช้จ่ายด้านไอซีทีที่เทคโนโลยีสมัยใหม่ **แบบพอประมาณ** ซึ่งจะนำไปสู่ความสมดุลทางเศรษฐกิจ

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างจิตสำนึกให้เด็กและเยาวชนมีการใช้จ่ายด้านเทคโนโลยี สมัยใหม่แบบพอประมาณไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย หรือใช้จ่ายตามสมัยนิยมโดยเปล่าประโยชน์

เนื้อเรื่องหลัก วิธีการเลือกซื้อและใช้สินค้าไอซีทีที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้ถูกต้อง เหมาะสม เช่น การเลือกซื้อมือถือ การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ประเด็นที่ 2 การรู้จักโทษและใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตอย่าง **มีเหตุมีผล** ซึ่งจะนำไปสู่ **ความมั่นคงของสังคม**

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างให้เด็กและเยาวชนรู้ถึงประโยชน์และโทษของการใช้อินเทอร์เน็ต และมีเหตุผลในการใช้งาน ใช้ในทางที่เป็นประโยชน์

เนื้อเรื่องหลัก บอกถึงโทษของการใช้อินเทอร์เน็ตที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม แนะนำ เว็บไซต์ที่เป็นประโยชน์ และวิธีการใช้อินเทอร์เน็ตที่ถูกต้อง และวิธีการดูแลบุตรหลานในการใช้อินเทอร์เน็ต เช่นการไม่ลุ่มหลงกับการเล่นเกมออนไลน์ หรือการพนันบอลทางออนไลน์ เป็นต้น

ประเด็นที่ 3 กลั่นกรองข่าวสารจากอินเทอร์เน็ตเพื่อ **สร้างภูมิคุ้มกัน** ซึ่งจะนำไปสู่ **ความยั่งยืนด้านวัฒนธรรม**

วัตถุประสงค์ เพื่อให้เด็กและเยาวชนรู้จักแยกแยะ กลั่นกรอง เลือกรับข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ ตลอดจนวัฒนธรรมจากต่างชาติ ที่ไหลเข้ามาสู่ชุมชนในยุคโลกาภิวัตน์ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต แนะนำภัยอันตรายจากผู้ที่มีเจตนาร้าย ที่จะแฝงมากับสังคมออนไลน์

เนื้อเรื่องหลัก ภัยอันตรายจากการใช้อินเทอร์เน็ตในกลุ่มเด็กและวัยรุ่น วิธีการป้องกันตนเองไม่ให้ถูกหลอกลวงหรือล่อลวง วัฒนธรรมการใช้อินเทอร์เน็ตที่ดีงาม เช่น การรักษานวลสงวนตัว การใช้ภาษาไทยที่ถูกต้อง ไม่หยาบคาย รุนแรง การไม่หลงเชื่อคนอื่นหรือคนแปลกหน้า เป็นต้น

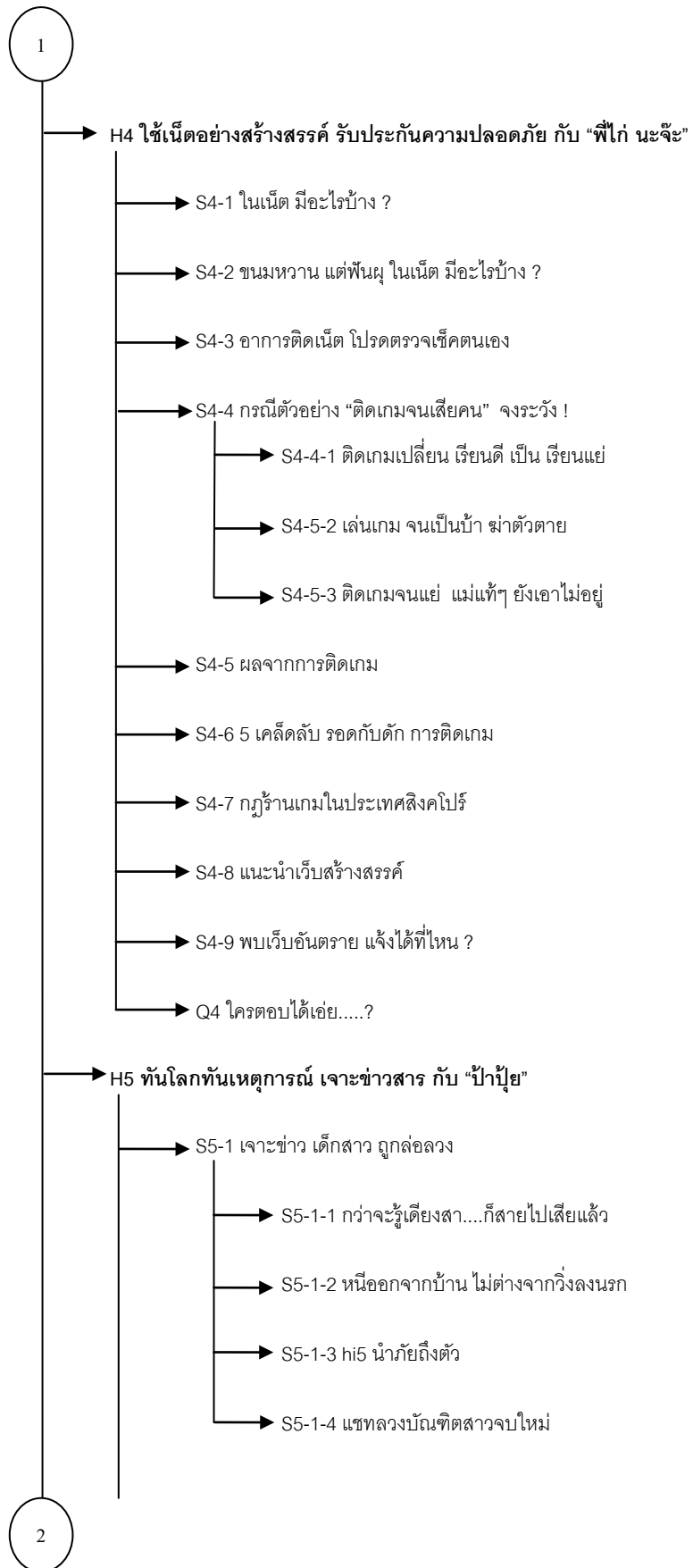
ประเด็นที่ 4 การใช้ไอซีทีตามกฎหมาย เพื่อให้เป็นผู้มี **ความรู้คู่คุณธรรม**
ซึ่งจะนำไปสู่ **คุณภาพของทรัพยากรมนุษย์**

วัตถุประสงค์ เพื่อให้เด็กและเยาวชนใช้ความรู้ความสามารถด้านไอซีทีที่มีอยู่ไปในทางที่ถูกต้อง เป็นประโยชน์ต่อสังคม ไม่ใช่ความรู้ในทางที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม ใช้ไอซีทีอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม ถูกต้องตามกฎหมาย

เนื้อเรื่องหลัก แนะนำพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ตัวอย่างการกระทำผิด พรบ. คอมพิวเตอร์ มารยาทในการใช้อินเทอร์เน็ต

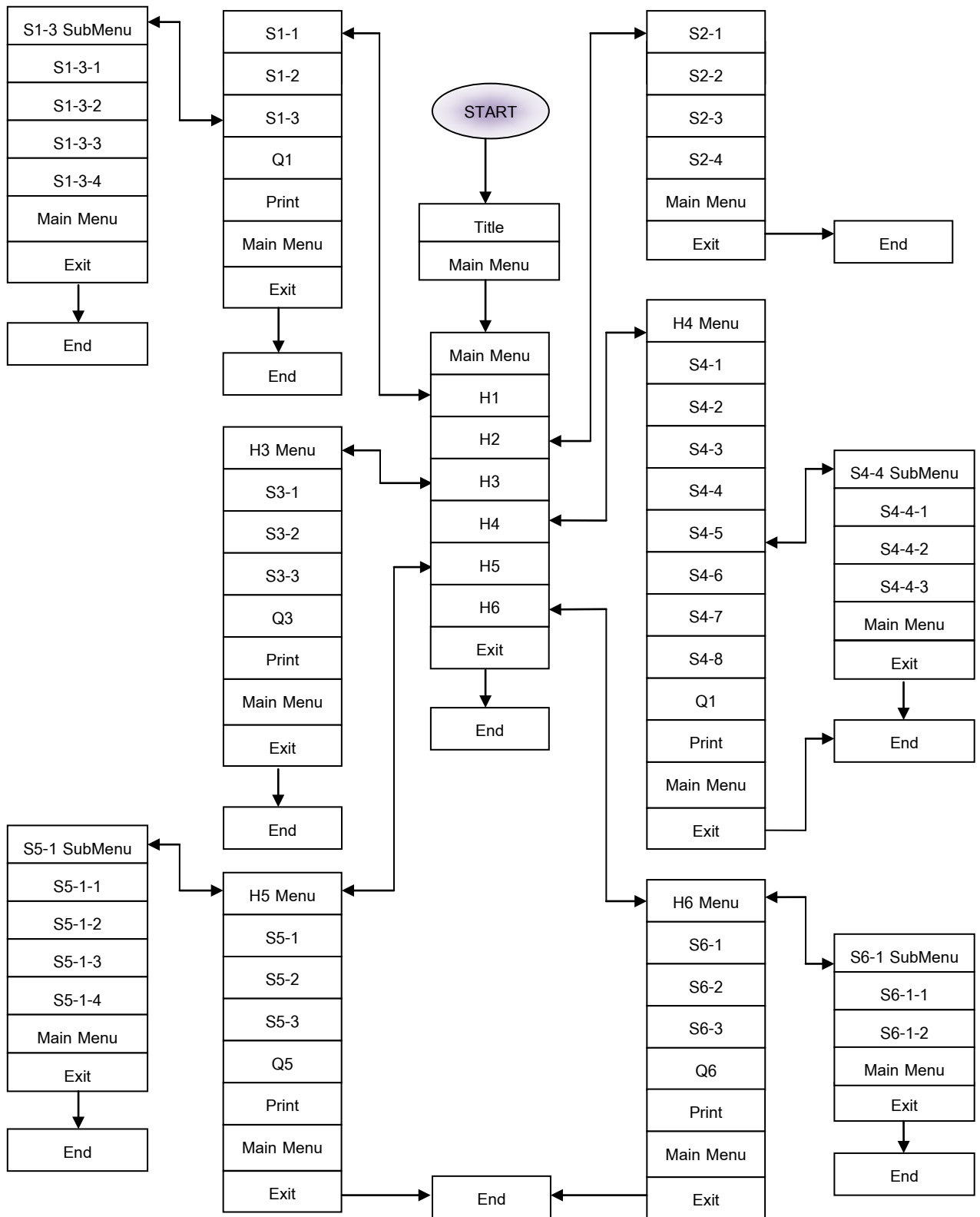
Title ใช้ไอซีทีตามแนวพหุแบบพหุเพียง

- H1 **ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อปวงประชา น้ำฟ้าพระราชหฤทัย**
 - S1-1 ความเป็นมาของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
 - S1-2 3 ห่วง 2 เงื่อนไข เตือนใจ คนไทยให้ทำดี
 - S1-3 หลักปฏิบัติตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง 2 เงื่อนไข
 - S1-3-1 ห่วงที่ 1 ความพอประมาณ (พอดี)
 - S1-3-2 ห่วงที่ 2 หลักของความมีเหตุผล
 - S1-3-3 ห่วงที่ 3 หลักของการมีภูมิคุ้มกัน
 - S1-3-4 2 เงื่อนไข
- Q1 ใครตอบได้เอ่ย ?
- H2 **การ์ตูน ฮา ฮา ประสาเด็กไอที**
 - S2-1 สองเกลอสำนึกรักในแผ่นดิน
 - S2-2 รูปไปบนอินเทอร์เน็ต
 - S2-3 ตัดต่อรูปคนจนเป็นเหตุ
 - S2-4 เพื่อนฉันติดเกมส์
 - S2-5 เพื่อนใหม่ในโลกไซเบอร์
- H3 **มาช้อปปิ้งเลือกซื้อสินค้าไอที กับ “พีนิน่า”**
 - S3-1 มือถือของน้องๆ เหมาะสมกับการใช้งาน หรือยัง ?
 - S3-2 เลือกซื้อคอมพิวเตอร์อย่างไร ? ให้เหมาะสม
 - S3-3 ข้อคิดในการเลือกซื้อสินค้าไอที
 - Q3 ใครตอบได้เอ่ย....?





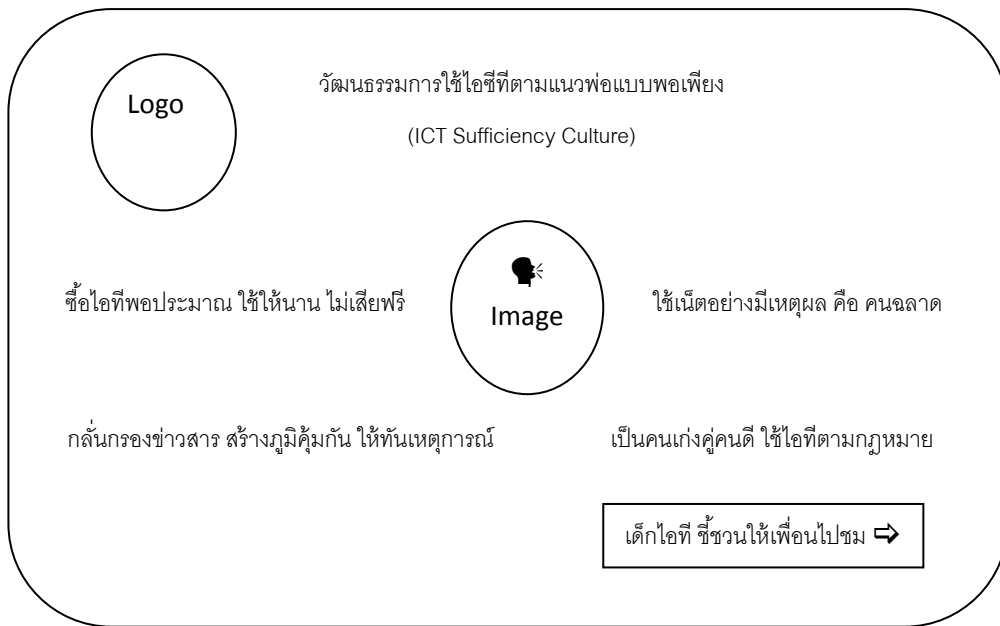
ภาพที่ ข-2 โครงสร้างเนื้อหา “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”



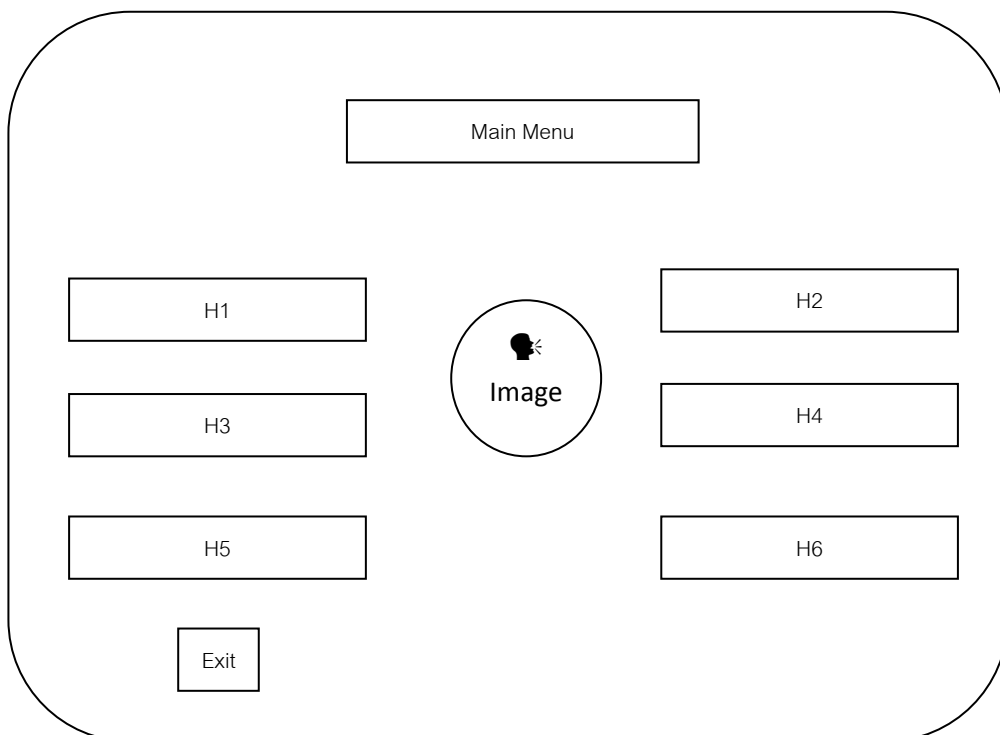
ภาพที่ ข-3 ผังการทำงานของระบบ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”

ภาคผนวก ค

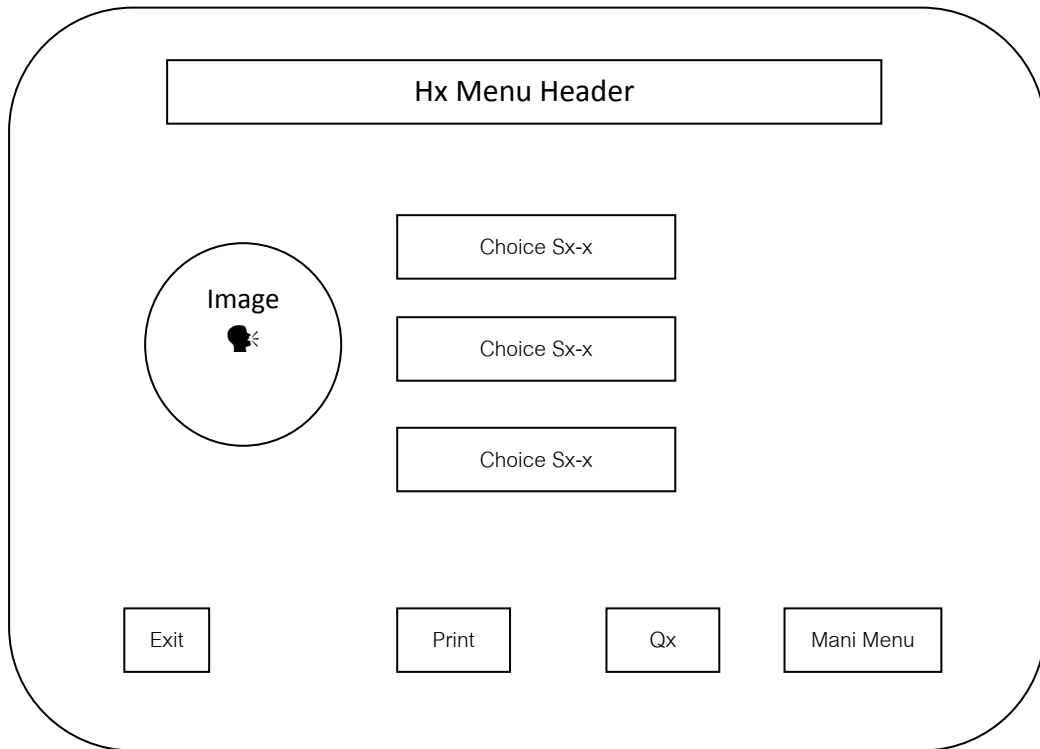
การออกแบบโครงร่างหน้าจอ



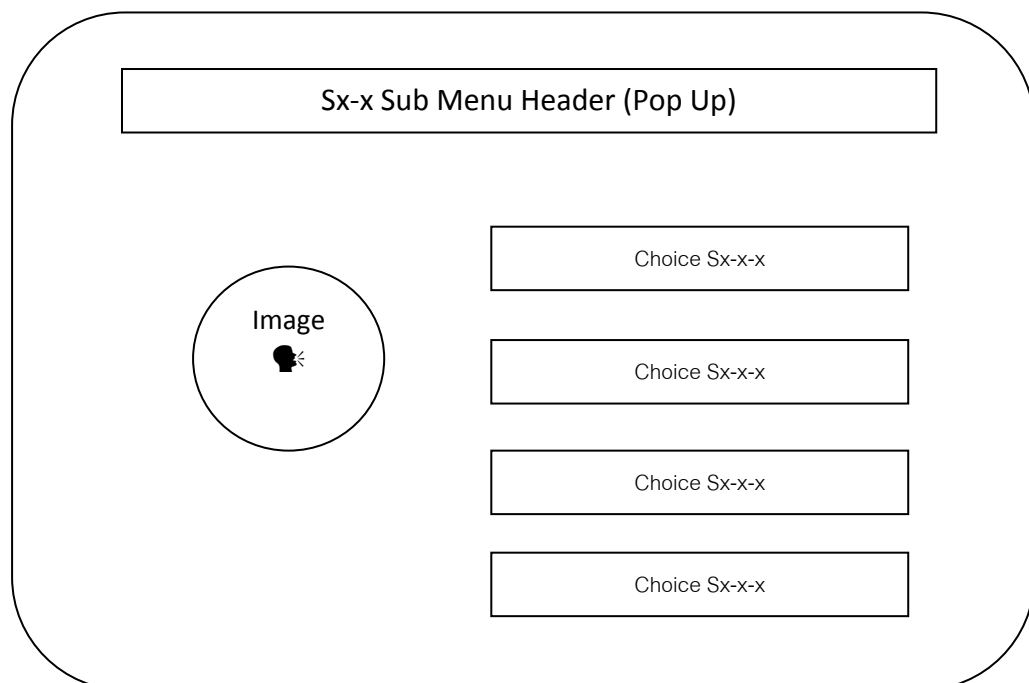
ภาพที่ ค-1 การออกแบบโครงร่างหน้าจอ Title



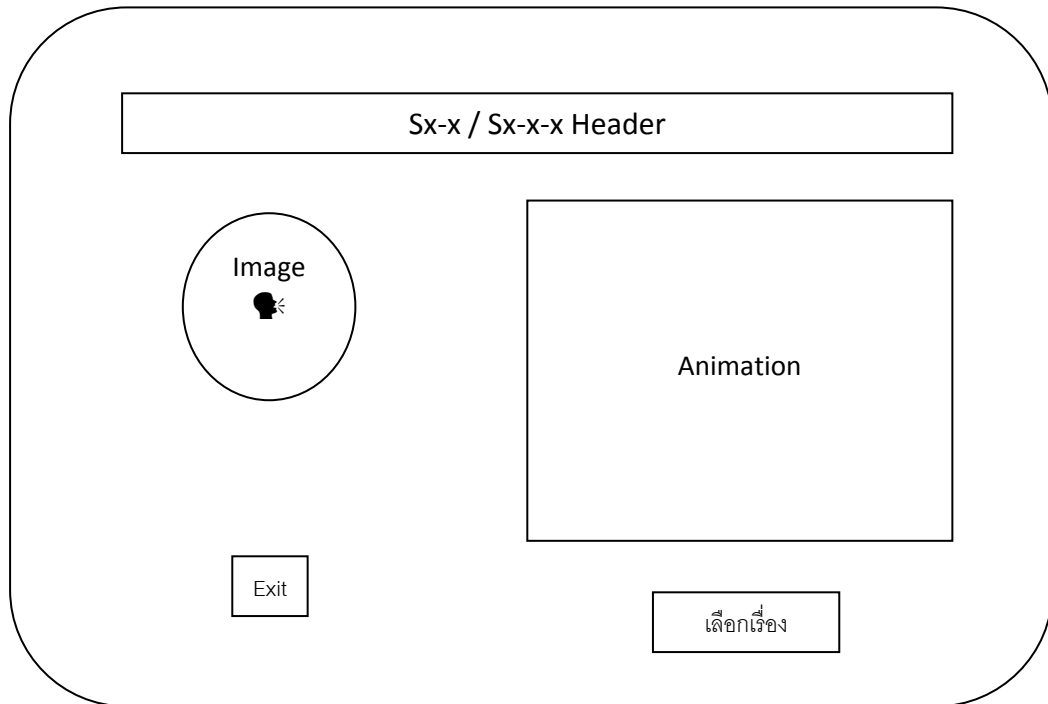
ภาพที่ ค-2 การออกแบบโครงร่างหน้าจอ Main Menu



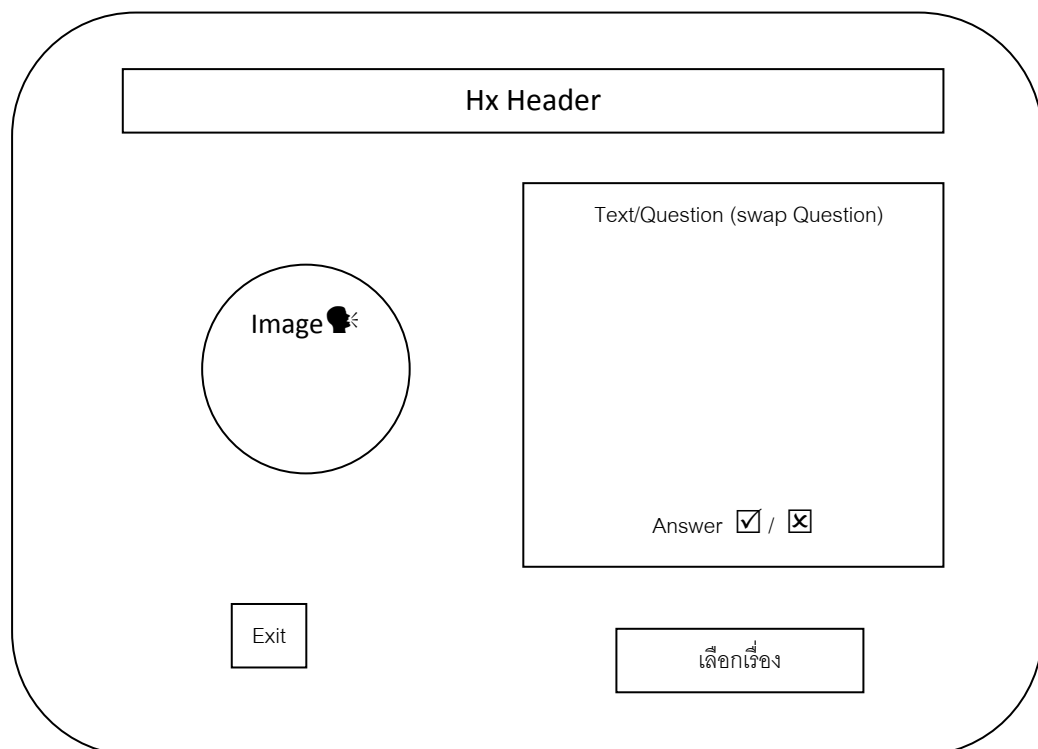
ภาพที่ ค-3 การออกแบบโครงร่างหน้าจอ Menu



ภาพที่ ค-4 การออกแบบโครงร่างหน้าจอ Sub Menu



ภาพที่ ค-5 การออกแบบโครงร่างหน้าจอสำหรับนำเสนอเนื้อหา



ภาพที่ ค-6 การออกแบบโครงร่างหน้าจอสำหรับนำเสนอคำถาม

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างการออกแบบบทนำเนิ่นเรื่อง

Story Board Animation

เรื่อง เด็กคอมพิวเตอร์ ตอน รูปโป๊บนินเตอร์เน็ต

๑ มีทั้งหมด 30 ฉาก ใช้เวลาทั้งหมด 4.00 นาที

1



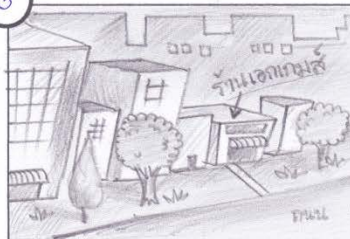
เริ่มให้ฉากทำมา โดยนำภาพฉากโรงเรียน
มีตัวละครหลักชื่อ "หนูเก่ง" ตัวละครรองชื่อ "หนูดี"
ตัวละครประกอบ "หนูดี" และ "ครูเก่ง"
มีชื่อเรื่องแสดงว่า "เด็กคอมพิวเตอร์ ตอน
รูปโป๊บนินเตอร์เน็ต" เป็นข้อความและเสียง
พูดประกอบ

2



ฉากต่อมาให้ฉากเริ่มเรื่อง เป็นวิวธรรมชาติ
ในท้องทุ่งหนึ่ง ในภาคตอนเช้า โดยมีภาพ
ศิลปะเคลื่อนไหวมา

3



ฉากต่อจากร้านเกมชื่อ "ร้านไอเกมล์" เป็น
ภาพของตัวเมืองแล้วมีร้านเกมเล็ก ๆ ติด
ชายรั้วชื่อ "ไอเกมล์" หน้าร้าน โดยจุดนี้ให้
หน้าร้านเกม

4



ฉากต่อมาให้ฉากในร้านเกมชื่อ "หนูดี"
กำลังนั่งเล่นคอมพิวเตอร์ (รูปภาพในจอเป็น
ภาพการ์ตูนคอมพิวเตอร์)

หมายเหตุ : หากผู้ฉากที่มีตัวละครพูด จะมีข้อความหรือบทพูดขึ้นมา ให้อ่านด้วย และมีเสียงเอฟเฟกต์และ
เสียงดนตรีประกอบตลอดทั้งเรื่อง

ภาพที่ ง-1 ตัวอย่างการออกแบบบทดำเนินเรื่อง

แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีตามแนวพหุแบบพหุเพียง จำนวน 20 ข้อ

1. เศรษฐกิจพอเพียง เป็นเสมือนกับอะไร
 - ก. รากฐานของชีวิต
 - ข. รากฐานความมั่นคงของแผ่นดิน
 - ค. เส้าเข็มที่ถูกต้องรองรับบ้านเรือนตัวอาคาร
 - ง. ถูกทุกข้อ
2. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชการใด ที่ทรงชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตตามหลัก เศรษฐกิจพอเพียง
 - ก. ร. 5
 - ข. ร. 9
 - ค. ร. 1
 - ง. ร. 4
3. หลักเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง มีอะไรบ้าง
 - ก. ประหยัด อุดหนุน ไม่เที่ยวเตร่
 - ข. คบคนดี ไม่ฟุ้งเฟ้อ ตั้งใจเรียน
 - ค. พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน
 - ง. รักพ่อแม่ ดูแลพี่น้อง ตั้งใจทำงาน
4. หลักเศรษฐกิจพอเพียง 2 เงื่อนไขอะไรบ้าง
 - ก. ไม่ฟุ้งเฟ้อ อุดหนุน
 - ข. มีเหตุผล ไม่เชื่อคนง่าย
 - ค. ประหยัด พอประมาณ
 - ง. มีความรู้ คู่คุณธรรม
5. ควรเลือกซื้อมือถือ อย่างไร
 - ก. ของดี ราคาแพง
 - ข. ตามความจำเป็นในการใช้งาน
 - ค. เผื่ออนาคต
 - ง. ตามเพื่อน
6. หลักในการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ คืออะไร
 - ก. ต้องสเปคสูงๆ เอาไว้ก่อน
 - ข. คิดว่านำไปใช้งานอะไร
 - ค. ดูหนัง ฟังเพลงได้
 - ง. ตามแฟชั่น
7. ข้อคิดในการเลือกซื้อสินค้าไอที คืออะไร
 - ก. ประโยชน์สูง ประหยัดสุด
 - ข. นำไปใช้งานอะไร
 - ค. ไม่ต้องเผื่ออนาคตมาก
 - ง. ถูกทุกข้อ
8. ถ้าเป็นนักเรียน ควรซื้อคอมพิวเตอร์ แบบใด
 - ก. มืออาชีพ
 - ข. สำหรับพิมพ์เอกสาร
 - ค. ทำกราฟิก
 - ง. ขึ้นอยู่กับเงินที่มีอยู่
9. อาการติดเน็ต เป็นอย่างไร
 - ก. อารมณ์เสีย ไม่สนใจใคร
 - ข. ไม่ยอมทำการบ้าน
 - ค. ไม่ยอมกินข้าว
 - ง. ถูกทุกข้อ
10. โรคจากการติดเกม เป็นอย่างไร
 - ก. โรคอ้วน
 - ข. โรคซึมเศร้า
 - ค. เลียนแบบพฤติกรรมในเกม
 - ง. ถูกทุกข้อ



11. ควรใช้คอมพิวเตอร์ไม่นานเกินกี่นาที
ติดต่อกัน จึงจะไม่เสียสายตา
- 15 นาที
 - 30 นาที
 - 1 ชั่วโมง
 - 2 ชั่วโมง
12. ร้านเกมที่ดี ควรเป็นอย่างไร
- เด็กทุกคนเล่นเกมได้อย่างอิสระ
 - ห้ามเล่นเกมในเวลา 7.30-18.30 น.
 - ถ่ายภาพได้
 - มีเกมบริการที่หลากหลาย
13. แชทอย่างปลอดภัย ควรปฏิบัติอย่างไร
- พูดจาสุภาพ
 - ปลอมตัวเป็นคนอื่น
 - แชทบ่อยๆ จะรู้อะไรมาๆ
 - ไม่ใส่ข้อมูลส่วนตัว
14. เขียน blog อย่างปลอดภัย ควรเป็นอย่างไร
- คิดอะไร ก็เขียนอย่างนั้น
 - เขียนระบายความในใจ
 - ไม่เขียนระบายความในใจ ใส่ร้ายคนอื่น
 - ข้อ ก และ ข ถูก
15. ท่องเว็บอย่างปลอดภัย ควรเป็นอย่างไร
- ไม่เข้าเว็บผิดกฎหมาย
 - เข้าเว็บตามที่เพื่อนแนะนำ
 - เข้าไปเล่นเกมเท่านั้น
 - ถูกทุกข้อ
16. ใช้อีเมลอย่างปลอดภัย ควรเป็นอย่างไร
- ส่งต่ออีเมลที่ได้รับการบอกให้ส่งต่อ
 - อย่าเปิดอีเมลของคนแปลกหน้า
 - ไม่ใช่อีเมลเลย
 - ข้อ ก และ ค ถูก
17. การทำผิด พรบ. คอมพิวเตอร์ มีโทษอย่างไร
- ติดคุก
 - โดนปรับ
 - มีทั้งติดคุก โดนปรับ หรือทั้งสองอย่าง
 - ติดคุกหรือโดนปรับอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น
18. อะไรเป็นความผิดตาม พรบ. คอมพิวเตอร์
- ตัดต่อรูป เผยแพร่คลิปผู้อื่น
 - หมิ่นประมาทผู้อื่น
 - ขโมยข้อมูลของผู้อื่น
 - ถูกทุกข้อ
19. พรบ. คอมพิวเตอร์ขณะนี้ เป็นของ พ.ศ. ไດ
- พ.ศ. 2550
 - พ.ศ. 2551
 - พ.ศ. 2552
 - พ.ศ. 2554
20. ใช้คอมพิวเตอร์อย่างไร ดีที่สุด
- ใช้ตามเพื่อน
 - ใช้ให้น้อยที่สุด
 - ใช้เท่าที่จำเป็น
 - ใช้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม



เฉลยแบบทดสอบหลังการเรียนรู้
เรื่อง วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีตามแนวพหุแบบพหุเพียง

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

กระดาษคำตอบ

ชื่อจริง

ชื่อเล่น

คำถามระหว่างการเรียนรู้			
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง			
ข้อที่	ก	ข	คะแนน
1			
2			
3			
รวมคะแนน			
มาช้อปป้องกันเลือกซื้อสินค้าไอทีกับ "พีนินา"			
ข้อที่	ก	ข	คะแนน
1			
2			
3			
รวมคะแนน			
ใช้เน็ตอย่างสร้างสรรค์ กับ "พีโกนะจ๊ะ"			
ข้อที่	ก	ข	คะแนน
1			
2			
3			
รวมคะแนน			
ทันโลกทันเหตุการณ์ กับ "ป้าปุย"			
ข้อที่	ก	ข	คะแนน
1			
2			
3			
รวมคะแนน			
ท่องโลกอินเทอร์เน็ต สไตล์ "กาละแม"			
ข้อที่	ก	ข	คะแนน
1			
2			
3			
รวมคะแนน			
รวมคะแนนทั้งหมด			

แบบทดสอบหลังการเรียนรู้				
ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
รวมคะแนนทั้งหมด				

ภาคผนวก จ

แบบทดสอบหลังการเรียนรู้

เฉลยแบบทดสอบหลังการเรียนรู้

กระดาษคำตอบ

แบบสอบถามความคิดเห็นหลังการทดลองใช้ นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”
เรื่อง วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีตามแนวพหุแบบพอเพียง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านที่มีต่อนวัตกรรมการเรียนรู้
โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย และ 1 = น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้					
1.1 ชื่อหัวข้อเรื่อง “วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีตามแนวพหุแบบพอเพียง” น่าสนใจ น่าติดตาม					
1.2 ชื่อหัวข้อเรื่องย่อยที่อยู่ในเนื้อหา มีน่าสนใจ น่าติดตาม					
1.3 หน้าจอมีสีสัน สวยงาม สดใส					
1.4 ตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย					
1.5 เพลงประกอบสร้างความตื่นตัวทำให้ไม่น่าเบื่อหน่าย					
1.6 ภาพประกอบคมชัด เหมาะสมกับเนื้อหา					
1.7 เสียงบรรยายชัดเจน มีน้ำเสียงไพเราะ ให้ความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติ					
1.8 ภาพวิดิทัศน์ชัดเจน ใช้เวลาในการนำเสนอได้เหมาะสม					
1.9 การ์ตูน ภาพเคลื่อนไหว ตัวละคร มีความน่ารัก น่าสนใจ เหมาะสมกับเด็กและเยาวชน					
10. ใช้งานได้ง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน ไม่สับสน					
2. ด้านเนื้อหาฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง					
2.1 เนื้อหาที่น่าสนใจมีประโยชน์ต่อเด็กและเยาวชน และบุคคลทั่วไป					
2.2 แบ่งหัวข้อเนื้อหาได้ชัดเจน ไม่สับสน					
2.3 บทการดำเนินเรื่องเข้าใจง่าย มีความน่าสนใจ					
2.4 ปริมาณเนื้อหาในแต่ละหัวข้อเรื่องใช้เวลาในการนำเสนอที่ความเหมาะสม ไม่นานจนเกินไป					
2.5 คำถามหลังการเรียนรู้ ทำให้ท่านเกิดความรู้สึก ความคิดที่ดี อยากจะเป็นคนดี และทำแต่ความดี					
3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้					
3.1 หลังการใช้งาน ท่านได้รับความรู้เพิ่มขึ้น และมีความสุขในการใช้งาน					
3.2 ท่านคิดว่าความรู้ที่ได้รับ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของท่านได้					
3.3 ท่านอยากรนำความรู้ที่ท่านได้รับ ไปบอกต่อน้องๆ เพื่อนๆ พี่ๆ หรือคนอื่นๆ ให้รู้ด้วย					
3.4 ท่านอยากให้นำน้องๆ เพื่อนๆ พี่ๆ หรือคนอื่นๆ มีโอกาสได้ใช้ CD เรื่องนี้					
3.5 ท่านอยากให้นำคนในชุมชนของท่าน มีวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง					
รวม					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์

.....
.....

แบบสอบถามความพึงพอใจโครงการการจัดกระบวนการเรียนรู้

โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีตามแนวพหุแบบพหุเพียง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านที่มีต่อโครงการจัดกระบวนการเรียนรู้

โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย และ 1 = น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อ					
1.1 รูปแบบของการจัดกระบวนการเรียนรู้เหมาะสมกับเด็กและเยาวชน					
1.2 ระยะเวลาในการจัดกระบวนการเรียนรู้เหมาะสม ไม่นานหรือเร็วเกินไป					
1.3 วิทยากรกระบวนการและทีมงาน ปฏิบัติหน้าที่ได้ดี					
1.4 โครงการนี้เป็นโครงการที่ดี และน่าสนใจ					
1.5 โครงการนี้ทำให้ท่านได้รู้จักเพื่อนๆ มากขึ้น					
2. ด้านนวัตกรรมการเรียนรู้					
2.1 หัวข้อเรื่อง “วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีตามแนวพหุแบบพหุเพียง” น่าสนใจ					
2.2 เนื้อหาที่น่าสนใจมีประโยชน์ต่อเด็กและเยาวชน และบุคคลทั่วไป					
2.3 สีสัน เพลง การ์ตูน ตัวอักษร สวยงาม ดึงดูดใจ สนุกสนาน					
2.4 ท่านอยากดู CD นี้ อีกครั้ง โดยเป็นผู้ใช้ด้วยตัวของท่านเอง					
2.5 ท่านอยากเป็นเจ้าของ CD เพื่อใช้ทบทวนความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีที					
3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ					
3.1 ท่านได้รับความรู้เพิ่มขึ้น และมีความสุขในการเข้าร่วมโครงการครั้งนี้					
3.2 ท่านคิดว่าความรู้ที่ได้รับ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้					
3.3 ท่านอยากนำความรู้ที่ท่านได้รับ ไปบอกต่อคนอื่นๆ ในชุมชนด้วย					
3.4 ท่านอยากให้น้องๆ เพื่อนๆ พี่ๆ หรือคนอื่นๆ มีโอกาสได้ใช้ CD เรื่องนี้					
3.5 ท่านอยากให้คนในชุมชนของท่าน มีวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพหุเพียง					
รวม					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์

.....

.....

.....

ภาคผนวก ฉ

แบบสอบถามความคิดเห็นหลังการทดลองใช้

แบบสอบถามความพึงพอใจโครงการการจัดกระบวนการเรียนรู้

ภาคผนวก ข

ข้อมูลสำหรับวิทยากรกระบวนการ

แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้
โดยใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง” เป็นสื่อ
เรื่อง วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีตามแนวพอแบบพอเพียง

1. ใช้กระบวนการกลุ่ม โดยเน้นเทคนิคการระดมสมอง

2. วัตถุประสงค์ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อ

1) ให้เด็กและเยาวชนได้ตระหนักรู้ในปัญหาการใช้ไอซีทีที่จะเกิดขึ้นใน
อนาคตในชุมชนของตนเอง

2) เรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาด้วยกัน

3) ช่วยพัฒนาทักษะการคิดให้กับเด็กและเยาวชนในเรื่องวัฒนธรรมการใช้
ไอซีทีแบบพอเพียง

3. ขั้นตอนในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ใช้เวลาในการจัดกระบวนการ
ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การนำนวัตกรรมการเรียนรู้ไปใช้ โดยนำเสนอนวัตกรรมการเรียนรู้
ผ่านเครื่องโปรเจกเตอร์ (Projector) เพื่อให้เด็กและเยาวชนเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน ซึ่งมีวิทยากร
กระบวนการเป็นผู้จัดลำดับในการนำเสนอ สรุปแนวคิดรวบยอดในแต่ละตอน ใช้การตอบ
คำถามหลังการเรียนรู้ร่วมกัน ในลักษณะของการเล่นเกมให้รางวัล เนื้อหาในการจัด
กระบวนการเรียนรู้มีอยู่ทั้งหมด 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อปวงประชา น้ำฟ้าพระราชหฤทัย

ตอนที่ 2 มาช้อปปิ้งเลือกซื้อสินค้าไอทีกับ “พีนี่นา”

ตอนที่ 3 ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์ รับประกันความปลอดภัย
กับ พี “ไก่อ๊ะจ๊ะ”

ตอนที่ 4 ทันโลกทันเหตุการณ์ เจาะข่าวสารกับ “ป้าปุ๋ย”

ตอนที่ 5 ท่องโลกอินเทอร์เน็ต ไม่ให้ผิดกฎหมาย สไตล์ “กาละแม”

โดยในส่วนของการ์ตูน ฮา ฮา ประสาเด็กไอที ได้ใช้เปิดให้เด็กและเยาวชน
ดูในช่วงของการพัก และในช่วงของการรับประทานอาหารกลางวัน

ขั้นที่ 2 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชน เมื่อเด็ก
และเยาวชนได้เรียนรู้เนื้อหาจากนวัตกรรมเรียนรู้เสร็จสิ้นแล้ว เด็กและเยาวชนได้ช่วยกันระดม

สมองร่วมกันคิดในหัวข้อเรื่อง “ในอนาคตอาจจะเกิดปัญหาการใช้ไอซีทีอะไรบ้างในชุมชนของเรา” ใน 4 ประเด็น คือ 1) การซื้อสินค้าเกี่ยวกับไอซีที 2) การใช้อินเทอร์เน็ต 3) การรับข้อมูลและติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นทางอินเทอร์เน็ต และ 4) การใช้ไอซีทีตามกฎหมาย โดยแบ่งเด็กและเยาวชนออกเป็น 4 กลุ่ม ตามประเด็นการระดมสมอง มีพี่เลี้ยงประจำกลุ่มๆ ละ 2 คน

ขั้นที่ 3 การสรุปปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชน จากการระดมสมองในหัวข้อเรื่อง “ในอนาคตอาจจะเกิดปัญหาการใช้ไอซีทีอะไรบ้างในชุมชนของเรา” เด็กและเยาวชนได้ช่วยกันจัดลำดับความสำคัญของปัญหา กำหนดว่าอะไรเป็นปัญหาหลัก อะไรเป็นปัญหารอง

ขั้นที่ 4 การระดมสมองหาวิธีแก้ปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชน จากลำดับความสำคัญของปัญหาหลักและปัญหารอง เด็กและเยาวชนได้ร่วมกันคิดวิธีแก้ปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชนของตน เพื่อให้ได้ทางเลือกที่แปลกใหม่ที่หลากหลายแนวทาง

ขั้นที่ 5 การเลือกวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชน จากวิธีการแก้ไขปัญหาการใช้ไอซีทีในชุมชนที่หลากหลายแนวทาง เด็กและเยาวชนได้ร่วมกันตัดสินใจเลือกวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงที่เหมาะสมกับชุมชนของตนเอง

ขั้นที่ 6 นำเสนอวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนในอนาคต ตัวแทนเด็กและเยาวชนแต่ละกลุ่มนำเสนอวิธีส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของตนเองในแต่ละประเด็น และทุกกลุ่มร่วมกันสรุปวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียงในชุมชนของตนเองในภาพรวมอีกครั้ง

3. การประเมินความพึงพอใจในการจัดกระบวนการเรียนรู้

เพื่อให้เด็กและเยาวชนประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

สรุปแนวคิดรวบยอดในแต่ละตอน

ตอนที่ 1 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อปวงประชา นำฟ้าพระราชหฤทัย

1. เศรษฐกิจพอเพียง เป็นเสมือนกับอะไร

- รากฐานของชีวิต รากฐานความมั่นคงของแผ่นดิน และเสาเข็มที่ถูกต้องรองรับบ้านเรือนตัวอาคาร

2. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชการใด ที่ทรงชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

- ร. 9

3. หลักเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง มีอะไรบ้าง

- พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน

4. หลักเศรษฐกิจพอเพียง 2 เงื่อนไข มีอะไรบ้าง

- มีความรู้ คู่คุณธรรม

ตอนที่ 2 มาข้อบ่งชี้เลือกซื้อสินค้าไอทีกับ “พินินา”

1. ควรเลือกซื้อมือถือ อย่างไร

- ตามความจำเป็นในการใช้งาน

2. หลักในการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ คืออะไร

- คิดว่านำไปใช้งานอะไร

3. ข้อคิดในการเลือกซื้อสินค้าไอที คืออะไร

- ประโยชน์สูง ประหยัดสุด นำไปใช้งานอะไร ไม่ต้องเผื่ออนาคตมาก

4. ถ้าเป็นนักเรียน ควรซื้อคอมพิวเตอร์ แบบใด

- สำหรับพิมพ์เอกสาร

ตอนที่ 3 ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์ รับประกันความปลอดภัยกับ พี “ไถ่จะจี๋”

1. อาการติดเน็ต เป็นอย่างไร
 - อารมณ์เสีย ไม่สนใจใคร ไม่ยอมทำการบ้าน ไม่ยอมกินข้าว
2. โรคจากการติดเกม เป็นอย่างไร
 - โรคอ้วน โรคซึมเศร้า เลียนแบบพฤติกรรมในเกม
3. ควรใช้คอมพิวเตอร์ไม่นานเกินกี่นาทีติดต่อกัน จึงจะไม่เสียสายตา
 - 30 นาที
4. ร้านเกมที่ดี ควรเป็นอย่างไร
 - ห้ามเล่นเกมในเวลา 7.30-18.30 น.

ตอนที่ 4 ทันโลกทันเหตุการณ์ เจาะข่าวสารกับ “ป้าปุ๋ย”

1. แชทอย่างปลอดภัย ควรปฏิบัติอย่างไร
 - ไม่ใส่ข้อมูลส่วนตัว
2. เขียน blog อย่างปลอดภัย ควรเป็นอย่างไร
 - ไม่เขียนระบายความในใจ ใส่ร้ายคนอื่น
3. ท่องเว็บอย่างปลอดภัย ควรเป็นอย่างไร
 - ไม่เข้าเว็บผิดกฎหมาย
4. ใช้อีเมลอย่างปลอดภัย ควรเป็นอย่างไร
 - อย่างเปิดอีเมลของคนแปลกหน้า

ตอนที่ 5 ท่องโลกอินเทอร์เน็ต ไม่ให้ผิดกฎหมาย สไตล์ “กาละแม”

1. การทำผิด พรบ. คอมพิวเตอร์ มีโทษอย่างไร
 - มีทั้งติดคุก โดนปรับ หรือทั้งสองอย่าง
2. อะไรเป็นความผิดตาม พรบ. คอมพิวเตอร์
 - ตัดต่อรูป เผยแพร่คลิปผู้อื่น หมิ่นประมาทผู้อื่น ขโมยข้อมูลของผู้อื่น
3. พรบ. คอมพิวเตอร์ขณะนี้ เป็นของ พ.ศ. ไດ
 - พ.ศ. 2550
4. ใช้คอมพิวเตอร์อย่างไร ดีที่สุด
 - ใช้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม

ภาคผนวก ซ

ตารางการจัดกระบวนการเรียนรู้

ตารางการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้วัตกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อ เรื่อง วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีตามแนวพหุแบบพหุเพียง

สำหรับเด็กและเยาวชนในชุมชน เวลาที่ใช้ในการจัดกระบวนการทั้งหมด 3 ชั่วโมง

ขั้นตอน	เวลาที่ใช้ (นาที)	กิจกรรม
เตรียมความพร้อม	30	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิทยากรกระบวนการ แนะนำตนเอง ทีมพี่เลี้ยง ทำความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ 2. แบ่งกลุ่มเด็กและเยาวชนออกเป็น 4 กลุ่ม ตามสี พี่เลี้ยงประจำกลุ่มละ 2 คน 3. พี่เลี้ยงประจำกลุ่มทำความรู้จักกับเด็กและเยาวชน และให้แต่ละคนเขียนป้ายชื่อ
ตอนที่ 1 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อปวงประชา น้ำฟ้าพระราชหฤทัย	20	<ol style="list-style-type: none"> 1. พี่เลี้ยงดูแลน้องๆ ประจำกลุ่ม ดูการ์ตูน เรื่อง สองเกลอสำนึกรักในแผ่นดิน 2. เรียนรู้เนื้อหา ตอนที่ 1 3. เกมตอบคำถามหลังการเรียนรู้ พี่เลี้ยงประจำกลุ่มช่วยเหลือวิทยากรกระบวนการ 4. วิทยากรกระบวนการสรุปเนื้อหา ตอนที่ 1
ตอนที่ 2 มาชობปึงเลือกซื้อสินค้าไอทีกับ “พีนีนา”	20	<ol style="list-style-type: none"> 1. เรียนรู้เนื้อหา ตอนที่ 2 2. เกมตอบคำถามหลังการเรียนรู้ พี่เลี้ยงประจำกลุ่มช่วยเหลือวิทยากรกระบวนการ 3. วิทยากรกระบวนการสรุปเนื้อหา ตอนที่ 2
ตอนที่ 3 ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์ รับประกันความปลอดภัยกับพี่ “ไก่อ๊ะจ๊ะ”	20	<ol style="list-style-type: none"> 1. พี่เลี้ยงดูแลน้องๆ ประจำกลุ่ม ดูการ์ตูน เรื่อง รูปโป๊บนอินเทอร์เน็ต 2. เรียนรู้เนื้อหา ตอนที่ 3 3. เกมตอบคำถามหลังการเรียนรู้ พี่เลี้ยงประจำกลุ่มช่วยเหลือวิทยากรกระบวนการ 4. วิทยากรกระบวนการสรุปเนื้อหา ตอนที่ 3
	รวม 1.30 ชั่วโมง	

ขั้นตอน	เวลาที่ใช้ (นาที)	กิจกรรม
พักรับประทานอาหารว่าง	15	1. พี่เลี้ยงดูแลน้องๆ ตามกลุ่ม ในการรับประทานอาหารว่าง 2. เปิดการ์ตูน เรื่อง ตัดต่อรูปคนจนเป็นเหตุ ดูระหว่างรับประทานอาหารว่าง 3. พี่เลี้ยงดูแลน้องๆ ให้พร้อมในขั้นตอนต่อไป
ตอนที่ 4 ทันโลกทันเหตุการณ์ เจาะข่าวสารกับ “ป้าป๋วย”	20	1. พี่เลี้ยงดูแลน้องๆ ประจำกลุ่ม ดูการ์ตูน เรื่อง เพื่อนฉันติดเกมส์ 2. เรียนรู้เนื้อหา ตอนที่ 4 3. เกมตอบคำถามหลังการเรียนรู้ พี่เลี้ยงประจำกลุ่มช่วยเหลือวิทยากรกระบวนการ 4. วิทยากรกระบวนการสรุปเนื้อหา ตอนที่ 4
ตอนที่ 5 ท่องโลกอินเทอร์เน็ต ไม่ให้ผิดกฎหมาย สไตส์ “กาละแม่ม”	20	2. เรียนรู้เนื้อหา ตอนที่ 5 3. เกมตอบคำถามหลังการเรียนรู้ พี่เลี้ยงประจำกลุ่มช่วยเหลือวิทยากรกระบวนการ 4. วิทยากรกระบวนการสรุปเนื้อหา ตอนที่ 4
แยกกลุ่มระดมสมองตามสี่ รับผิดชอบกลุ่มละ 1 หัวข้อ กลุ่มที่ 1) การซื้อสินค้าเกี่ยวกับไอซีที กลุ่มที่ 2) การใช้อินเทอร์เน็ต กลุ่มที่ 3) การรับข้อมูลและติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นทางอินเทอร์เน็ต กลุ่มที่ 4) การใช้ไอซีทีตามกฎหมาย	30	หัวข้อเรื่อง “ในอนาคตอาจเกิดปัญหาการใช้ไอซีทีอะไรบ้างในชุมชนของเรา” มีขั้นตอนในการระดมสมอง ตามหัวข้อที่รับผิดชอบ ดังนี้ 1. สรุปปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในชุมชนได้ในอนาคต จัดลำดับ ปัญหาหลัก ปัญหารอง 2. หาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากข้อ 1 ให้มีหลากหลายวิธีให้มากที่สุด 3. จากวิธีการแก้ปัญหาในข้อ 2 ให้เลือกมาเป็น วิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียง ที่เหมาะสมกับชุมชนมากที่สุด 4. เลือกตัวแทนกลุ่ม เพื่อนำเสนอวิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียง
ตัวแทนกลุ่มนำเสนอ วิธีการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียงในชุมชน	20 รวม 1.30 ชั่วโมง	1. ตัวแทนกลุ่มแต่ละกลุ่มนำเสนอ 2. ทุกคนช่วยกันสรุป ในภาพรวมอีกครั้ง

ขั้นตอน	เวลาที่ใช้ (นาที)	กิจกรรม
พักรับประทานอาหารกลางวัน	30	1. พี่เลี้ยงดูแลน้องๆ ตามกลุ่ม ในการรับประทานอาหารกลางวัน 2. เปิดการ์ตูน เรื่อง เพื่อนใหม่ในโลกไซเบอร์ 3. พี่เลี้ยงดูแลน้องๆ ให้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็น

หมายเหตุ

อุปกรณ์

กำหนดการ

1. ป้ายชื่อน้องๆ จำแนกตามสี	8.00-8.30	ลงทะเบียน
2. กระดาษ flip chart	8.30-8.45	พิธีเปิด
3. ปากกาเคมีสีต่างๆ	8.45-10.45	เริ่มช่วงที่ 1
4. กระดาษขาว	10.45-30	พักรับทานอาหารกลางวัน
5. ขนมหางวัด ในการเล่นเกม	10.30-12.00	เริ่มช่วงที่ 2
6. แบบประเมินความพึงพอใจ	12.00-12.10	พิธีปิด
	12.10-12.30	พักรับประทานอาหารกลางวัน/ตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ฅ

ผลการศึกษาริบทและวัฒนธรรมชุมชน

ผลการศึกษาบริบทและวัฒนธรรมชุมชน

ตำบลซี้เหล็ก อ. แม่ริม จ. เชียงใหม่ มีเทศบาลตำบลซี้เหล็ก เป็นองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นตามการกระจายอำนาจหน้าที่ สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานตำบลซี้เหล็กมีดังนี้

1. ที่ตั้ง

- ตำบลซี้เหล็ก ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของที่ว่าการอำเภอแม่ริม ห่างจากที่ว่าการอำเภอแม่ริม 9 กิโลเมตร ห่างจากศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ ประมาณ 17 กิโลเมตร
- ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลซี้เหล็ก ตั้งอยู่บ้านห้วยน้ำริน หมู่ที่ 3 เลขที่ 363 ถนนเชียงใหม่ – ผาง ตำบลซี้เหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180

2. เนื้อที่

ตำบลซี้เหล็กมีพื้นที่ ประมาณ 46.61 ตารางกิโลเมตร

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ องค์การบริหารส่วนตำบลซี้เหล็ก อำเภอแม่แตง
- ทิศใต้ ติดต่อกับ องค์การบริหารส่วนตำบลสันป่า อำเภอแม่ริม
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับแม่น้ำปิง และเทศบาลตำบลแม่แฝก และเทศบาลเจดีย์แม่ครัว อำเภอสันทราย
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ องค์การบริหารส่วนตำบลสะลวง และองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย อำเภอแม่ริม

3. จำนวนหมู่บ้าน

หมู่ที่ 1	บ้านซี้เหล็กน้อย
หมู่ที่ 2	บ้านสันคะยอม
หมู่ที่ 3	บ้านห้วยน้ำริน
หมู่ที่ 4	บ้านซาง
หมู่ที่ 5	บ้านต้นขาม
หมู่ที่ 6	บ้านซี้เหล็กหลวง
หมู่ที่ 7	บ้านปากทางสะลวง
หมู่ที่ 8	บ้านพนาวัลย์

4. ประชากร

ประชากรทั้งสิ้น	6,255 คน	แยกเป็น ชาย	3,064 คน
		แยกเป็น หญิง	3,191 คน

ประชากรแยกตามอายุ

ช่วงอายุประชากร	จำนวนประชากร (คน)		จำนวนรวม (คน)
	เพศชาย	เพศหญิง	
น้อยกว่า 1 ปีเต็ม	30	24	54
1 ปีเต็ม – 2 ปี	58	47	105
3 ปีเต็ม – 5 ปี	75	48	153
6 ปีเต็ม – 11 ปี	214	170	384
12 ปีเต็ม – 14 ปี	114	104	218
15 ปีเต็ม – 17 ปี	127	118	254
18 ปีเต็ม – 49 ปี	1,642	1,642	3,205
50 ปีเต็ม – 60 ปีเต็ม	485	559	1,044
มากกว่า 60 ปีเต็มขึ้นไป	398	449	847
รวมทั้งหมด	3,064	3,191	6,255

หมายเหตุ : ข้อมูล ปี 2551 (ประชากรที่อยู่อาศัยจริง) สรุปรเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2550
 : จำนวนประชากรที่อยู่อาศัยจริงจากการสำรวจจะไม่เท่ากับจำนวนประชากร
 ที่มีอยู่ในทะเบียนบ้าน (ข้อมูลสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง)
 (รายงานผลการปฏิบัติงาน, 2551)

5. อาชีพ

ประชากรส่วนใหญ่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลซี้เหล็ก มีอาชีพเกษตรกรรม รับจ้าง
 ทั่วไป ค้าขาย มีอาชีพเสริมในการทำตุ๊กตา ถักนุ่งผ้าฝ้าย เลี้ยงวัวขุน รายได้เฉลี่ยของประชากร
 จำนวน 50,160 บาท/ปี/คน หน่วยธุรกิจในพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบล ได้แก่ ร้านขายของชำ
 โรงบ่มไผ่ โรงงานบริการน้ำมันและก๊าซ โรงงานอุตสาหกรรม โรงสีข้าว ห้างเย็น เป็นต้น

6. ด้านวัฒนธรรมชุมชน

ชุมชนที่มีการตั้งถิ่นฐานที่สูงจากระดับน้ำทะเลจะเป็นการตั้งถิ่นฐานของชนเผ่าปะกาเกอญอ (กะเหรี่ยง) ต่ำลงมากก็จะเป็นที่ตั้งถิ่นฐานของชนเผ่าลัวะ และคนเมือง ชุมชนเหล่านี้ในสมัยโบราณยึดการเกษตรแบบยังชีพ ชุมชนตำบลซีเหล็กเป็นหมู่บ้านที่ได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมเมืองเนื่องจากตั้งอยู่ใกล้เขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ ปัจจุบันการสร้างบ้านเรือนการประกอบอาชีพได้ปรับเปลี่ยนตามสังคมเมืองเป็นส่วนมาก การคมนาคมสะดวก รวดเร็ว ดังนั้น ปัจจุบันสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนที่อาศัยอยู่ในตำบลซีเหล็กจึงได้รับอิทธิพลมาจากสังคมและวัฒนธรรมแบบเมือง

ดังนั้น บริบทและวัฒนธรรมชุมชนตำบลซีเหล็ก อ.แมริม จ.เชียงใหม่ เป็นชุมชนที่ค่อนข้างใหญ่และใกล้ตัวเมืองเชียงใหม่ มีการค้าและอุตสาหกรรมต่างๆ อยู่ในชุมชน จึงส่งผลให้ชุมชนมีความเจริญด้านเศรษฐกิจ ประชากรส่วนใหญ่เป็นวัยทำงาน มีอายุอยู่ระหว่าง 18-49 ปี รองลงมาเป็นเด็กและเยาวชนซึ่งเป็นวัยรุ่น มีอายุระหว่าง 6-17 ปี นอกจากนั้นเป็นเด็กเล็กเนื่องด้วยเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เขตเมืองจึงได้รับอิทธิพลของวัฒนธรรมของสังคมเมืองค่อนข้างสูง เทคโนโลยีสมัยใหม่ต่างๆ เริ่มเข้าไปสู่ชุมชน เช่น อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ร้านเกม ร้านบริการอินเทอร์เน็ต เป็นต้น กลุ่มเด็กและเยาวชนของชุมชนมีแนวคิดและค่านิยมต่างๆ เหมือนกับเด็กและเยาวชนในสังคมเมือง ตลอดจนอำเภอแมริมเป็นอำเภอที่มีสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่เป็นจำนวนมาก จึงทำให้มีคนนอกชุมชนซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศนำวัฒนธรรม แนวคิดและค่านิยมต่างๆ เข้าไปสู่ชุมชนด้วย ทำให้เด็กและเยาวชนได้รับวัฒนธรรมภายนอกมากยิ่งขึ้น

ภาคผนวก ญ

ภาพกิจกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้



ทีมงานจัดกระบวนการเรียนรู้



มอบนวัตกรรมการเรียนรู้ “ฐานความรู้วัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง”

ให้กับนายกเทศบาลตำบลชี้เหล็ก อ. แมริม จ. เชียงใหม่



ให้เด็กและเยาวชนในชุมชนเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้นวัตกรรมเป็นสื่อ



เด็กและเยาวชนแบ่งกลุ่มระดมสมองเสนอแนวความคิดการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่
แบบพอเพียงในชุมชนของตนเอง หลังการจัดกระบวนการเรียนรู้



รับประทานอาหารกลางวันไปด้วย ช่วยกันคิดไปด้วย



เด็กและเยาวชนส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอแนวคิดการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีแบบพอเพียง
ในชุมชนของตนเอง



เด็กและเยาวชนในชุมชนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจโครงการจัดกระบวนการเรียนรู้



มอบเกียรติบัตรแก่เด็กและเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการจัดกระบวนการเรียนรู้

วิธีส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ ICT แบบพอเพียงในชุมชน

- การเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ ICT แก่คนในชุมชน
- พยายามไม่ใช้ ICT ในทางที่ผิดควรใช้ ในทางที่ถูกและมีประโยชน์ต่อสังคมและตัวตนเอง
- การปลูกฝังคุณธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์
- การรณรงค์การใช้ ICT ในทางที่ดี และเหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนในชุมชน

mini i-ped 2

ICT ในทางที่ดี ช่วยชีวิต

ปัญหาการรับข้อมูลและติดต่อสื่อสาร กับผู้อื่นทางอินเทอร์เน็ต

- อาจเกิดผู้อื่นหลอกลวง
- ไม่สนใจเรียน
- มีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร
- เกิดปัญหาในครอบครัว
- ทำตัวไม่เหมาะสมกับวัย
- กินข้าวไม่ตรงเวลา
- ต้นสาย
- ทดเรียน
- สายตาเสีย
- หนีไปเล่นเกมฟรี
- ลอกเลียนแบบแฟชั่นในวงออนไลน์มาใช้
- ปล่อยให้บุคคลอื่นนำเสนองาน

ผลกระทบต่อครอบครัว

- ไม่มีเวลาทำกิจกรรมร่วมกัน
- ไม่สนใจพ่อแม่
- ทำให้พ่อแม่เดือดร้อน
- หนีออกจากบ้าน

พ่อแม่เสียใจ

เงินในกระเป๋า

ตัวอย่างแนวคิดของเด็กและเยาวชนเกี่ยวกับการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้ไอซีทีที่แบบพอเพียง

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรมวิชาการ. (2544). **มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ: ครูสภา ลาดพร้าว.
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2550). **ศูนย์การเรียนรู้ไอซีทีชุมชน**. สืบค้นวันที่ 20 กันยายน 2553. จาก <http://www.thaitelecentre.org>
- กระบอกตอทคอม. (2553). **ไฮเทคมาก ๆ ระวังป่วยนะจ๊ะ**. สืบค้นวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2553. จาก <http://www.health.kapook.com>
- กาญจนา ญาติมิ. (2552). **การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงและสหกรณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2**. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กาญจนา แก้วเทพ. (2538). **การพัฒนาแนววัฒนธรรมชุมชน : โดยถียมมนุษย์เป็นศูนย์กลาง**. กรุงเทพฯ: สภาคาทอโลกแห่งประเทศไทยเพื่อการพัฒนา.
- ไกลก้อง ไวทยการ. (2553). **เพิ่มพลังให้องค์กรเพื่อสังคมด้วย Web 2.0** . สืบค้นวันที่ 14 กรกฎาคม 2553. จาก <http://ccdkm.org>
- ข่าวสด. (2553). **เสพติด “เฟซบุ๊ก” โรคใหม่ยุคดิจิทัล**. สืบค้นวันที่ 13 กรกฎาคม 2553. จาก <http://www.khaosod.co.th/>
- คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2548). **ประมวลคำในพระบรมราโชวาท พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ตั้งแต่พุทธศักราช 2493 – 2546 ที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง**. กรุงเทพมหานคร : รุ่งเรืองการพิมพ์.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี. (2549). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)**. กรุงเทพมหานคร : รุ่งเรืองการพิมพ์.
- คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2553). **สื่อการเรียนรู้**. สืบค้นวันที่ 20 เมษายน 2553. จาก <http://ednet.kku.ac.th>

- จำนงค์ อติวัฒน์สิทธิ์ และคณะ. (2545). **สังคมวิทยา**. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2553). **เทคโนโลยีการสอน : การออกแบบและพัฒนา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ณัฐกร สงคราม. (2553). **การออกแบบและพัฒนา มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เดลินิวส์. (2553). **วินโดวส์ไลฟ์สำรวจคนใช้เน็ต คนไทยเสี่ยงเป็นเหยื่อออนไลน์**. สืบค้นวันที่ 3 มิถุนายน 2553. จาก <http://www.dailynews.co.th>
- ทีศนา แชมมณี. (2540). **การวิจัยทางการศึกษา ใน ทีศนา แชมมณี และสร้อยสน สกลรักษ์ (บรรณาธิการ). แบบแผนและเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2545). **รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2551). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์.
- ไทยรัฐ. (2553). **จัดโครงการสัมมนาวิชาการ หัวข้อ สอดส่องออนไลน์ : ใครสู้ใคร เสี่ยง ?**. สืบค้นวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2553. จาก <http://www.thairath.co.th/>
- ไทยโพสต์. (2553). **บ้าเซต เหมือนติดยา**. สืบค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2553. จาก <http://www.thaipost.net>
- นพดล กรรณิกา. (2550). **เอแบคโพลล์ : ความคิดเห็น และพฤติกรรมการใช้ อินเทอร์เน็ตของเยาวชนไทยมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ**. สืบค้นวันที่ 10 กรกฎาคม 2553. จาก <http://www.ryt9.com/news>
- นิตี เอียวศรีวงศ์ สุเทพ สุนทรภักษ์ และศรีศักร วัลลิโภดม. (2542). **มิติทางวัฒนธรรมในยุคเศรษฐกิจพอเพียง ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน)**. สืบค้นวันที่ 10 เมษายน 2553. จาก <http://www.lib.sac.or.th/>
- บุปผชาติ ทัพพิภรณ์. (2538). **มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์**. ปีที่ 23 ฉบับที่ 90 ก.ค.-ก.ย. 38 สสวท.

- ประวัน แพทยานนท์. (2551). การศึกษาลักษณะตัวละครในงานแอนิเมชัน (A Study of the Character's Behavior in Animation). สืบค้นวันที่ 10 พฤษภาคม 2553.
จาก <http://www.cosci.swu.ac.th/article/>
- ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. (2553). อินเทอร์เน็ต ทางลัดสู่ความสุข?. สืบค้นวันที่ 27 พฤษภาคม 2553. จาก <http://www.prachachat.net>
- _____. (2553). เดือนภัย 53 “Generation Y” เสี่ยงอันตรายบนกระแส “โซเชียลเน็ตเวิร์ก”. สืบค้นวันที่ 29 กรกฎาคม 2553. จาก www.prachachat.net
- _____. (2553). อินเทอร์เน็ต ทางลัดสู่ความสุข? . สืบค้นวันที่ 27 พฤษภาคม 2553.
จาก www.prachachat.net
- ประพนธ์ ผาสุกยี่ด. (2547). นวัตกรรมการเรียนรู้ สู่การศึกษาที่แท้ เอกสารประกอบการอภิปรายการสัมมนาวิชาการเรื่อง “นวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข” โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข (สรส.) สืบค้นวันที่ 9 มีนาคม 2553. จาก www.vet.cmu.ac.th
- ปิยะ ตัณฑวิเชียร. (2553). สถิติการใช้บริการเว็บไซต์ในประเทศไทย. สืบค้นวันที่ 19 เมษายน 2553. จาก <http://truehits.net>
- ผู้จัดการ. (2553). แฉด้านมืด โซเชียลเน็ตเวิร์ก. สืบค้นวันที่ 24 พฤษภาคม 2553.
จาก <http://www.manager.co.th>
- พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2531, 21-25 เมษายน - พฤษภาคม). การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา. รวมบทความเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา (เล่ม 2) . 4.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2553). โครงการการส่งเสริมและพัฒนาการใช้ ICT ในกลุ่มเด็กและเยาวชน ICT Camp. สืบค้นวันที่ 9 เมษายน 2553.
จาก <http://www.ku.ac.th>
- มูลนิธิกระจกเงา. (2553). ประมวลสถานการณ์และแนวโน้มภัยเทคโนโลยี พ.ศ. 2552-2553. สืบค้นวันที่ 9 เมษายน 2553. จาก <http://www.thaiwatch.org>
- มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย. (2553). วิธีการที่ผู้ประกอบการจะดูแลบุตรหลาน. สืบค้นวันที่ 9 เมษายน 2553. จาก <http://report.thaihotline.org>
- มนัส บุญประกอบ. (2540). สื่อประสมยุคคอมพิวเตอร์. บรรณศาสตร์ ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มิ.ย. 2540

- มนต์ชัย เทียนทอง. (2540). **คู่มือการใช้งาน Authorware Professional**. เอกสารประกอบการอบรม.
- یین ภู่วรรณ. (2538, กันยายน). “เทคโนโลยีมัลติมีเดีย”, ส่งเสริมเทคโนโลยี, 22(12) : 159-163.
- วิภา อุดมจันทร์. (2544). **การผลิตสื่อโทรทัศน์และสื่อคอมพิวเตอร์ : กระบวนการสร้างสรรค์และเทคนิคการผลิต**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บิ๊ค พอยท์.
- วิมลทิพย์ มุสิกพันธ์. (2553). **ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมการกระทำ ความรุนแรงทั้งทางกายภาพและการข่มเหงรังแกผ่านโลกไซเบอร์ของเยาวชนไทย สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล**. สืบค้นวันที่ 26 พฤศจิกายน 2553. จาก www.dailynews.co.th
- ศรีดา ตันทะอธิพานิช. (2553). **ภัยจากอินเทอร์เน็ต**. สืบค้นวันที่ 27 พฤศจิกายน 2553. จาก www.thaihotline.org
- ศูนย์ข้อมูลธุรกิจและข้อมูลการตลาด. (2552). **eCulture : วัฒนธรรมองค์กรในยุคอินเทอร์เน็ต**. สืบค้นวันที่ 16 กรกฎาคม 2553. จาก <http://www.businessthailand.org>
- ศูนย์ศึกษาเพื่อการพัฒนาเด็กและเยาวชนล้านนา (ศศล.). (2553). **โครงการติดตามสภาวะการเด็กและเยาวชนรายจังหวัดภาคเหนือตอนบน (Child Watch)**. สืบค้นวันที่ 10 กรกฎาคม 2553. จาก <http://childwatchlanna.com>
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม. (2553). **การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย (Make IT Safe)**. สืบค้นวันที่ 10 กรกฎาคม 2553. จาก <http://www.m-culture.go.th>
- สมพงษ์ บุญธรรมจินดา. (2541). **จ๊ะเอ๋! มัลติมีเดีย**. วารสารไมโครคอมพิวเตอร์. ฉบับที่ 153 เม.ย.41
- สยามธุรกิจ. (2553). **วิกฤติเยาวชนไทย**. สืบค้นวันที่ 12 มีนาคม 2553. จาก <http://www.siamturakij.com>
- สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2542). **คู่มือการเก็บข้อมูลภาคสนามตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตเพื่อการพัฒนา**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทธาสินี วัชรบูล และคณะ. (2546). **กระบวนการเรียนรู้บนฐานวัฒนธรรมในบริบททางสังคมใหม่**. [บทคัดย่อ]. เข้าถึงข้อมูลวันที่ 24 เมษายน 2553. จาก ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย ศูนย์บริการสารสนเทศและเทคโนโลยี ศสท. 120432021.

- สุรางค์ โค้วตระกูล. (2545). **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุเมธ ตันติเวชกุล (2548). **หลักการ หลักทำ ตามรอยพระยุคลบาท**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ด้านสุทธาการพิมพ์.
- สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์. (2549). **ขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง**. สืบค้นวันที่ 20 เมษายน 2553. จาก <http://www.Sufficiencyeconomy.org>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). **รายงานการติดตามประเมินผลการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ : 3 ปี ของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2552). **ผลการสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2552**. สืบค้นวันที่ 20 กรกฎาคม 2553. จาก <http://service.nso.go.th/>
- อดิศร จันทรสข. (2548). ศิลปวัฒนธรรมชุมชนสู่การเรียนรู้และพัฒนา. ใน **การสัมมนาทางวิชาการ นวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข ครั้งที่ 5 เรื่อง กระบวนทัศน์ใหม่กับการเรียนรู้ของชุมชน**, หน้า 55-59. โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข (สรส) ภาควิชาการพัฒนชุมชน คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัดสำเนา)
- อดิศร วงศ์คงเดช. (2553). **การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) ศูนย์ฝึกอบรมและพัฒนาสุขภาพภาคประชาชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. สืบค้นวันที่ 20 กรกฎาคม 2553. จาก <http://www.esanphc.net/online/pl/pl.pdf>
- อมรรัตน์ เทพกำปนาท. (2553). **ความหมาย แนวคิดและประเด็นที่เกี่ยวกับวัฒนธรรม**. สืบค้นวันที่ 20 เมษายน 2553. จาก <http://www.culture.go.th>
- อิทธิพล ปรีดีประสงค์. (2551). **รายงานการวิจัยเรื่องการจัดระดับความเหมาะสมของเกมคอมพิวเตอร์และการพัฒนาระบบกลไกในการทำงาน**. สืบค้นวันที่ 9 มีนาคม 2553. จาก <http://www.cf.mahidol.ac.th>

อิทธิพล ปริติประสงค์ และสุรวดี รักดี. (2550). ผลจากการศึกษาวิจัยและพัฒนา เรื่อง การจัดระดับความเหมาะสมของเกม คอมพิวเตอร์ โดย แผนงานสื่อปลอดภัย สร้างสรรค์สังคมไทย สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว ม.มหิดล ภายใต้การสนับสนุนของกระทรวงวัฒนธรรม. สืบค้นวันที่ 9 มีนาคม 2553. จาก <http://gotoknow.org>

อิทธิพล ปริติประสงค์ และคณะ. (2550). รายงานการศึกษาวิจัยเรื่อง เกาหลีศึกษา : ข้อเสนอในการพัฒนาไอซีทีเพื่อการพัฒนาสังคม. สืบค้นวันที่ 9 มีนาคม 2553. จาก <http://www.cf.mahidol.ac.th>

ไอ เอ็น เอ็น. (2553). ไทยติดอันดับ 21 เล่นเฟซบุ๊กใช้ 5.14 ล้านคน. สืบค้นวันที่ 23 สิงหาคม 2553. แหล่งที่มา <http://www.innnews.co.th>

ภาษาอังกฤษ

Adrain Owen. (2010). No gain from brain training. Retrieved at September 19, 2010. Available from <http://www.nature.com/news>

Borg, Walter R. , Damien Gall Meredith D. (1989). Educational Research and Introduction.Fifth Edition. New Whith Plains.

Gelatt, V. A., Adler-Baeder, F., & Seeley, J. R. (2010). An interactive web-based program for parents in stepfamilies: Development and evaluation of efficacy. Family Relations. Retrieved at August 1, 2010. Available from <http://www.orcasinc.com/research/parenting-research/>

Glang, A., Noell, J., Ary, D., & Swartz, L. .(2005). Using Interactive Multimedia to Teach Pedestrian Safety: An Exploratory Study. Retrieved at August 1, 2010. Available from <http://www.orcasinc.com/research/parenting-research/>

Hall, Tom L. (1996). Utilizing Multimedia Tool Book 3.0., U.S.A.: Boyd & Fraser Publishing Company, Adivision of International Thomson Publishing Inc.

Lightspeed. (2010). It's game on for Facebook users. Retrieved at September 14, 2010. Available from <http://www.lightspeedresearch.com>

- Likert, R.A. (1932). **Technique for the Measurement of Attitude**, Arc. Psychological.
- Liu Yang, Wei Lixin, Yang Shuren, Wang Zhihua. (2010). **Design and Practice of Multimedia Technology for Innovating Talents' Teaching Pattern in Oil & Gas Storage and Transportation Engineering**. Retrieved at October 31, 2010.
Available from <http://www.ieeexplore.org/xpls>
- Rao Xiaojun, Wang Jie. (2010). **Research on the Application of Computer Multimedia Technology**. Retrieved at December 5, 2010. Available
from http://en.cnki.com.cn/Article_en
- Rebetez, Cyril, Bétrancourt, Mireille, Sangin, Mirweis, & Dillenbourg Pierre. (2010).
Learning from animation enabled by collaboration. Retrieved at September 5, 2010. Available from <https://files.nyu.edu/fm9/public/>
- Bennett Rogers & Jovan Popovic. (2007). **Partial-Matching and Query-by-Example for Motion Capture Data**. Retrieved at December 1, 2010. Available
from <http://publications.csail.mit.edu/abstracts/>
- Sarah Persz. (2008). **The End of Online Anonymity**. Retrieved at December 1, 2010.
Available from <http://www.readwriteweb.com/archives/>
- TNS, a Kantar Group Company. (2010). **Global 'Digital Life' research project reveals major changes in online behavior**. Retrieved at September 19, 2010.
Available from <http://discoverdigitallife.com/>