

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (ปรับปรุง 2545) หมวด 1 มาตรา 6 มุ่งให้คนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และมาตรา 22 บัญญัติว่า หลักการจัดการศึกษาต้องยึดหลัก ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด โดยเป้าหมายการจัดการศึกษาจะต้องมุ่งสร้างสรรค์สังคมให้มีลักษณะที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศชาติโดยรวม และมุ่งสร้าง “คน” หรือ “ผู้เรียน” ซึ่งเป็นผลผลิตโดยตรง ให้มีคุณลักษณะมีศักยภาพและความสามารถที่จะพัฒนาตนเอง และสังคมไปสู่ความสำเร็จได้ (กรมวิชาการ, 2545 : 1) โดยมีหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 เป็นกรอบในการจัดกระบวนการเรียนรู้

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ เพื่อสร้างคนไทยให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขัน และร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในเวทีโลก และเป็นกลไกสำคัญในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งจะทำให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามเจตนารมณ์พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 นอกจากนี้ยังเป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน จึงกำหนดให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามแนวทางที่มุ่งเน้น ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ปฏิบัติจริงในทุกๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ทุกระดับช่วงชั้น (กรมวิชาการ, 2545 : 1)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระหนึ่งตามโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้เป็นคนที่มีความรู้ ความสามารถ โดยมีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ ดังนี้ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว การอาชีพการออกแบบและเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ มีทักษะในการทำงาน การประกอบอาชีพ การจัดการ การแสวงหาความรู้ ใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานสามารถทำงานอย่างมีกลยุทธ์ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยันอดทน รักการทำงาน ประหยัด อดออม ตรงต่อเวลา เอื้อเฟื้อ เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าความสำคัญของงานและอาชีพสุจริต ตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและพลังงาน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544 : 1-2) โดยจัดการเรียนรู้ให้ครบองค์รวมของการพัฒนาตามศักยภาพของผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียนด้านการคิดเชิงวิเคราะห์ให้เกิดขึ้นจะต้องอาศัยการกระตุ้นและสนับสนุน โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงให้มากที่สุด จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการคิด จัดสถานการณ์จำลองต่างๆ ให้ผู้เรียนได้ฝึกความสามารถในการใช้ความคิดเชิงวิเคราะห์ วิเคราะห์ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียน ดังนั้น การออกแบบการเรียนรู้จำเป็นต้องเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและให้ผู้เรียนอยู่ในสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับบริบทที่เป็นจริงซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist) ที่มีแนวคิดว่า ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยสร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีมาก่อน ถ้าผู้เรียนได้รับการกระตุ้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา ผู้เรียนต้องพยายามปรับโครงสร้างทางปัญญาให้เข้าสู่ภาวะสมดุลโดยวิธีการดูซึมและการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา (Schema) ด้วยตนเอง (สุมาลี ชัยเจริญ. 2551 : 103) มัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เป็นการนำเอาหลักการของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาเป็นพื้นฐานในการออกแบบและการสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ โดยมีหลักการและองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ สถานการณ์ปัญหา (Problem based) ฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding) แหล่งเรียนรู้ (Resource) การโค้ช (Coaching) และการร่วมมือกันแก้ปัญหา (Collaboration) (สุมาลี ชัยเจริญ. 2551 : 249-250) ซึ่งการนำทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มาเป็นพื้นฐานในการออกแบบร่วมกับมัลติมีเดีย จึงเป็นนวัตกรรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นการนำเอาคุณลักษณะของสื่อ ระบบสัญลักษณ์ของ

สื่อที่สนับสนุนการสร้างความรู้ของผู้เรียนบนพื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่ถือว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผ่านกระบวนการคิด ประกอบกับการนำความสามารถ และลักษณะของมัลติมีเดียที่ถือว่าเป็นสื่อที่ทันสมัย และมีศักยภาพในการนำเสนอสารสนเทศได้หลายรูปแบบทั้งที่เป็นข้อความ เสียง บรรยาย และการนำเสนอในรูปแบบภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวต่างๆ รวมทั้งการเชื่อมโยงหลายมิติ(Hyperlink) และสื่อหลายมิติ(Hypermedia) ซึ่งสามารถนำมาออกแบบเป็นสถานการณ์จำลองที่เหมือนจริง และดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ได้เป็นอย่างดี

โรงเรียนเหล่าใหญ่วนาสนฆ์ผดุงเวชย์ อำเภอกุฉินารายณ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 เปิดทำการสอนนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึง ชั้นที่ 3 ปัจจุบันมีนักเรียน 282 คน มีจำนวนบุคลากร 18 คน มีนโยบายการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน จำนวน 32 เครื่องพร้อมเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (โรงเรียนเหล่าใหญ่วนาสนฆ์ผดุงเวชย์. 2552 : 5-10)

อย่างไรก็ตาม จากผลการประเมินคุณภาพภายนอกโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาพบว่า มาตรฐานด้านผู้เรียนมาตรฐานที่ 4 คือ ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ ได้ผลการประเมินต่ำสุดจากมาตรฐานทั้งหมด 14 มาตรฐาน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2549 : 17) ทำให้เห็นว่า การจัดการศึกษา มาตรฐานด้านผู้เรียนยังไม่ได้มาตรฐาน ผู้เรียนขาดความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาโรงเรียนเหล่าใหญ่วนาสนฆ์ผดุงเวชย์ รอบ 2 (พ.ศ. 2549) ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยของผลการประเมินแบบอิงเกณฑ์และอิงสถานศึกษาของสถานศึกษาตามมาตรฐานที่ 4 มีค่าเท่ากับ 2.99 จากค่าเฉลี่ยของผลการประเมินที่ได้ ซึ่งทางคณะกรรมการ ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาและปลูกฝังเรื่องความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การสื่อสารภาษาไทย การแสดงออกด้วยความมั่นใจ ปลูกฝังด้านศิลปะดนตรี ฝึกความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดอย่างสร้างสรรค์ ส่งเสริมการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ใช้ห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ให้คุ้มค่า สำหรับบทเรียนที่มีปัญหาควรควรเอาใจใส่และดูแลเป็นพิเศษ (โรงเรียนเหล่าใหญ่วนาสนฆ์ผดุงเวชย์. 2549 : 33-51) ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพบว่า อาจเนื่องจากกลุ่มสาระที่เรียนมีเนื้อหาที่ยากต่อการทำความเข้าใจ โดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้

การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างสารสนเทศ ยังขาดสื่อการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย เร้าความสนใจ และช่วยทำให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนที่ไม่ได้เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการใช้ทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และขาดความต่อเนื่อง

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ล้วนเป็นสาเหตุทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเหล่าใหญ่วนาสวรรค์ผดุงวิทยายังไม่เป็นที่น่าพอใจเท่าที่ควร และยังส่งผลกระทบต่อทำให้ผู้เรียนไม่สนใจเรียนและมีเจตคติที่ไม่ดีต่อกลุ่มสาระดังกล่าว ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาซึ่งในฐานะที่เป็นครูผู้สอนจึงมีแนวทางการจัดการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้ศึกษาคาดหวังว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนว คอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งมีเนื้อหาที่สมบูรณ์ครบถ้วน ประกอบด้วยภาพนิ่ง เสียงและภาพเคลื่อนไหว จะทำให้ผู้สนใจในการเรียนรู้จากสื่อที่เน้นการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาโดยใช้สถานการณ์ปัญหาในห้องเรียน ซึ่งเป็นสถานการณ์ใกล้ตัวผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนสนใจในการศึกษา เรียนรู้และสนใจแก้ปัญหา ทำให้เกิดกระบวนการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การสร้างสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อประเมินคุณภาพบทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
4. เพื่อศึกษาความสามารถการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ที่พัฒนาขึ้น

สมมติฐานการศึกษา

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน
2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองแตกต่างกัน

ขอบเขตการศึกษา

1. ประชากร

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชายโอกาสทางการศึกษา กลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ประกอบด้วย 1) โรงเรียนเหล่าใหญ่วนาสนนท์ผดุงเวชย์ 2) โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 35(คำกั้ง) 3) โรงเรียนนาโกวิทศึกษาสูง และ 4) โรงเรียนบึงคำวีทยา কমិតรภาพที่ 194

2. กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเหล่าใหญ่วนาสนนท์ผดุงเวชย์ กลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงเนื่องจากเป็น โรงเรียนที่อยู่ในกลุ่มที่มีบริบทเดียวกัน และมีการจัดชั้นเรียนสำหรับผู้เรียนลดความสามารถเช่นเดียวกัน จำนวน 2 ห้องเรียน จากนั้นทำการคัดเลือกอีกครั้งด้วยวิธีการจับสลากเป็นหน่วยห้องเรียน เพื่อให้ได้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้

2.1 กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น จำนวน 20 คน

2.2 กลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการปกติ จำนวน 20 คน

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษารั้งนี้ใช้เวลาในการศึกษา ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2553 ถึงเดือนมีนาคม 2553 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 8 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

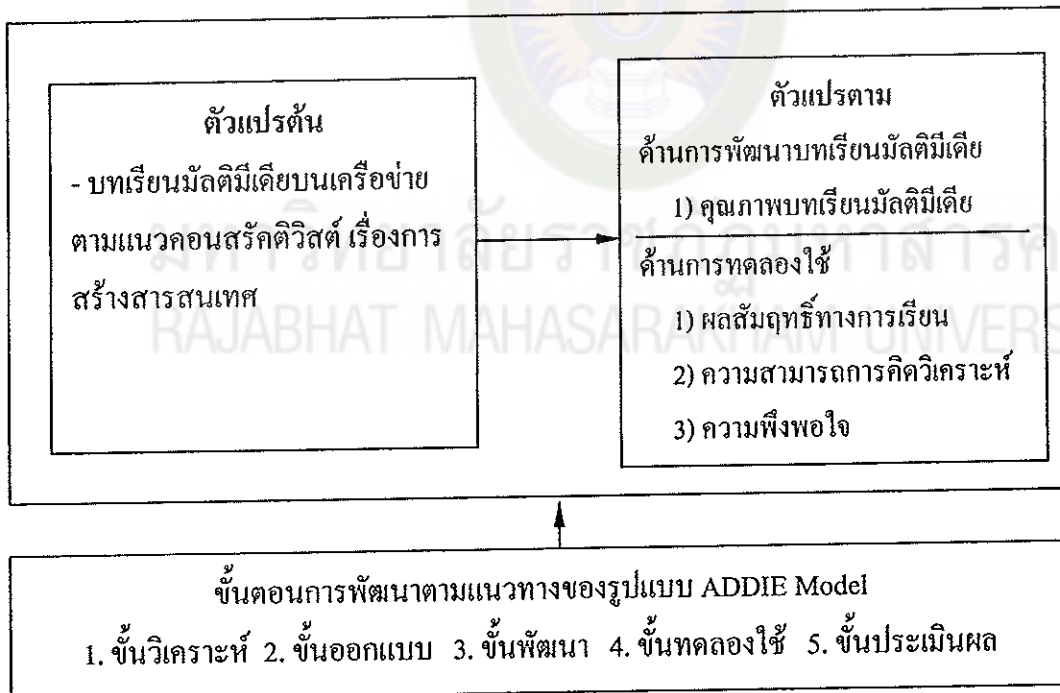
4. เนื้อหาที่นำมาใช้ในการศึกษา

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษา เรื่อง การสร้างสารสนเทศ ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

- 4.1 นิยามของข้อมูลและสารสนเทศ
- 4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล สารสนเทศ และความรู้
- 4.3 ชนิดของข้อมูล
- 4.4 การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล และลักษณะของข้อมูลที่ดี

5. กรอบแนวคิดการศึกษา

กรอบแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาตามแนวคิดตามรูปแบบ ADDIE Model ของ รอดเดอร์ริก, ซิม (Rodderick, Sims) แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย (มนต์ชัย เทียนทอง. 2548 : 131) นำมาใช้ในการพัฒนาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

จากแผนภูมิที่ 1 ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามวิธีการ 5 ขั้นตอน ได้แก่
 ชั้นวิเคราะห์ ชั้นออกแบบ ชั้นพัฒนา ชั้นทดลองใช้ และชั้นประเมินผล โดยตัวแปรต้นที่ศึกษา
 คือ การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่พัฒนาขึ้น และตัวแปร
 ตามได้แก่ ด้านการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย ประกอบด้วยคุณภาพบทเรียนมัลติมีเดีย ด้านการ
 ทดลองใช้ประกอบด้วย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถการคิดวิเคราะห์ และความ
 พึงพอใจ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนมัลติมีเดีย หมายถึง สื่อที่พัฒนาขึ้นตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่าย
 และนำเสนอในลักษณะของสื่อหลายมิติ เป็นการผสมระหว่างวิธีการ (Method) และสื่อ
 (Media) สามารถนำเสนอได้ทั้งข้อความหลายมิติ ภาพกราฟิก และภาพเคลื่อนไหว และการ
 ติดต่อสื่อสารบนกระดานสนทนา (Web board) นำมาออกแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกับทฤษฎี
 คอนสตรัคติวิสต์ ที่มุ่งให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีหลักการและองค์ประกอบ 5 ส่วน
 ได้แก่ สถานการณ์ปัญหา ฐานความรู้ ฐานความช่วยเหลือ การร่วมมือกันแก้ปัญหา และ
 ห้องบันทึก

2. คุณภาพบทเรียนมัลติมีเดีย หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียน
 มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น จัดออกเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อบนเครือข่าย และ
 ด้านการออกแบบตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ โดยวัดค่าเป็นคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น
 ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของคะแนนจากการประเมินผู้เรียนหลังจากศึกษา
 จากบทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์จบแล้ว โดยพิจารณาพัฒนาการด้าน
 ความรู้ ความจำ และการนำไปใช้ของผู้เรียนจากคะแนนความสามารถของผู้เรียนที่ได้จากการทำ
 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้กลุ่มสาระ
 การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การสร้างสารสนเทศ
 จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือกใช้สำหรับวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่เรียน
 ผ่านบทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น

5. ความสามารถการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะข้อมูลออกเป็นส่วนย่อยๆ โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 3 อย่าง คือ 1) การคิดวิเคราะห์ที่สำคัญเป็นการจำแนกข้อเท็จจริงออกจากสมมติฐาน และสามารถสรุปข้อความนั้นๆ ได้ 2) การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการคิดวิเคราะห์ที่มีอยู่โดยการเชื่อมโยงเหตุและผล สร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมมติฐานกับข้อสรุป และ 3) การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นการคิดวิเคราะห์รูปแบบ วัตถุประสงค์ ทศนคติ และความคิดเห็นของผู้เขียนที่ต้องการสื่อให้ทราบ

6. แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความสำคัญ ด้านความสัมพันธ์ และด้านหลักการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก

7. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีๆ ที่มีต่อการได้ร่วมปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จนบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้นั้น

8. การจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

9. กลุ่มทดลอง หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนเหล่าใหญ่วนาสนณฑ์ผดุงเวชย์ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างสารสนเทศ ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นตามแบบแผนการทดลอง

10. กลุ่มควบคุม หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนเหล่าใหญ่วนาสนณฑ์ผดุงเวชย์ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือกรมวิชาการ

11. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหา ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ด้านการวัดและประเมินผล และด้านแผนการสอน ที่ผู้ศึกษาได้ขอความอนุเคราะห์ให้เป็นผู้ให้คำปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและนวัตกรรมที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น

12. ผู้ทรงคุณวุฒิ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ ที่ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์ให้เป็นผู้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบความถูกต้องของแบบประเมินคุณภาพบทเรียนมัลติมีเดียที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น

13. โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา หมายถึง โรงเรียนที่เปิดสอนตั้งแต่ระดับ ชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตั้งกีดกลุ่มสถานศึกษา กลุ่ม 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 3

ประโยชน์การศึกษา

1. ได้บทเรียนบทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการสร้างสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ มีเนื้อหาสมบูรณ์ครบถ้วน ประกอบด้วยสถานการณ์ใกล้ตัวที่เน้นการคิดวิเคราะห์ปัญหา ด้วยภาพนิ่ง เสียงและภาพเคลื่อนไหว ในการถ่ายทอดเนื้อหา ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาสาระจากสถานการณ์ใกล้ตัว ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทักษะและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2. ผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีมัลติมีเดียที่สามารถเรียนผ่านเครือข่าย ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความพร้อมและความสนใจ ทำให้ผู้เรียนสนใจในการศึกษา เรียนรู้ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น

3. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ โดยเน้นความสามารถการคิดวิเคราะห์ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน สำหรับครูและผู้สนใจทั่วไป