

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ประเพณีวัฒนธรรมจีน ในจังหวัดนครสวรรค์ เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

- เพื่อสร้างและศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและครูผู้สอนที่มีต่อสื่อสารานุกรม อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ประเพณีวัฒนธรรมจีน ในจังหวัดนครสวรรค์
- เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ประเพณี วัฒนธรรมจีน ในจังหวัดนครสวรรค์

ขอบเขตการศึกษาวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยมีการกำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และครูผู้สอนในโรงเรียนเทศบาลวัดสุคตาวาราม จังหวัดนครสวรรค์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

- กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 30 คน ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ครูผู้สอนจำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้วิจัยและพัฒนาสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ประเพณีวัฒนธรรมจีน ในจังหวัด นครสวรรค์ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

- ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ ในด้านคุณภาพ ของสื่อด้วยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ซึ่งมีผลการเสนอแนะดังต่อไปนี้

1.1 ผู้วิจัยมีการจัดเนื้อหาได้ดีและมีขอบเขตเนื้อหาที่หลากหลาย ถูกต้อง ไม่ยากเกินไป และการใช้ภาษาอ่านได้เข้าใจ เหมาะสมสำหรับศึกษาด้านคัว

1.2 ในการสืบค้น สามารถค้นหาได้ง่ายจากหน้าหลัก และมีการเชื่อมโยงลิงค์ (link) ไปยังทุกส่วนที่สำคัญได้อย่างชัดเจน

1.3 เนื้อหาสาระ เหมาะสมเป็นแหล่งข้อมูล เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจที่จะค้นคัว หาความรู้ ในเรื่องราวเกี่ยวกับ ประเพณีวัฒนธรรมจีน ในจังหวัดนครสวรรค์ ผู้วิจัยได้บรรจุเนื้อหา ข้อมูล ได้อย่างหลากหลาย สามารถนำไปเป็นแหล่งอ้างอิง ประกอบการเรียนการสอนและ ประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักต่อไป

1.4 ในการออกแบบด้านเทคโนโลยีการศึกษา ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมต่างๆ มา ประยุกต์ใช้ในการออกแบบสื่อซึ่งมีหน้าหลัก หน้าย่อย ขนาดตัวอักษร รูปภาพนิ่ง การใช้สีพื้นและสี ตัวอักษร สวยงามเหมาะสม และโครงสร้างไม่ซับซ้อน ง่ายในการสืบค้นข้อมูล ในด้านเทคนิค สื่อ สามารถแสดงผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

2. ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ โดยรวมมีความเห็น ด้วยมาก ซึ่งมีผลการเสนอแนะดังต่อไปนี้

2.1 ครูผู้สอน ชื่นชมที่มีแหล่งข้อมูลในการนำเสนอเป็นสื่อบูรณาการประกอบการเรียนการสอน สามารถนำไปเป็นสื่อบูรณาการประกอบการเรียนการสอนแต่ละกลุ่มสาระ

2.2 ครูผู้สอนต้องการนำเสนอสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ ไปประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่ รู้จักต่อไป

3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ โดยรวมมีความเห็น ด้วยมาก ซึ่งมีผลการเสนอแนะดังต่อไปนี้

3.1 สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ ช่วยให้นักเรียนมีแหล่งศึกษา ด้านคัว หาความรู้ เพิ่มเติมที่หลากหลายมากขึ้น

3.2 ทำให้นักเรียนมีจิตสำนึกรักบ้านเกิด ภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง และ ต้องการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์แหล่งเรียนรู้ ของจังหวัดนครสวรรค์ให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

จากการสรุปผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ ในด้านคุณภาพ ของสื่อด้วยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี เป็นผลมาจากการออกแบบเนื้อหา การออกแบบและกราฟิก และด้านประโยชน์และการใช้งาน ผู้วิจัยได้นำวิธีระบบ PADDIES MODEL เข้ามาใช้เพื่อการ

พัฒนา ในลำดับขั้นของการพัฒนา เริ่มจากการที่ผู้วิจัยได้ร่วมกับศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหาและความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ พบว่า ประเพณีและวัฒนธรรมจีนเป็นแหล่งเรียนรู้ในจังหวัดนครสวรรค์ มีการพัฒนาใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้ แต่ยังมีข้อจำกัดคือไม่สอดคล้องตามหลักการของพระราชนูญญาติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติระยะที่ 9 ประกอบกับแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมซึ่งท่านพระธรรมปีภูก (ป.อ.ปยุต.โต) ได้เสนอแนวคิดของการพัฒนาในยุคปัจจุบันควรเริ่มที่จะพัฒนาวัฒนธรรมทางปัญญาเป็นสำคัญ เพราะจะช่วยให้มีความเข้าใจความเป็นจริงที่เกิดขึ้น และมีปัญญาจัดการแบบแผนของชีวิตให้เกิดประโยชน์ (สมศิล ภานวงศ์, 2543, หน้า 254-265) ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักรถึงความสำคัญของการศึกษาค้นคว้าหาความรู้จึงทรงพระราชป่าวรภว่า การเรียนรู้ในเรื่องราววิชาการสาขาต่างๆ โดยกว้างขวางเป็นเหตุให้เกิดความรู้ ความคิด และความฉลาด ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดสำหรับชีวิต ช่วยให้บุคคลสามารถสร้างประโยชน์สุข สร้างความเจริญมั่นคงให้แก่ตนเอง ทั้งแก่สังคม และบ้านเมืองอันเป็นที่พึ่งอาศัยได้ ทุกคนจึงควรมีโอกาสที่จะศึกษาหาความรู้ได้ตามความประสงค์ และตามกำลังความสามารถโดยทั่ว กัน ทรงพระราชดำรัสว่าหนังสือประเกทสารานุกรมนั้นบรรจุสาขาวิชาการอันเป็นสาระไว้ครบถ้วน เมื่อมีความต้องการหรือพอใจจะเรียนรู้เรื่องใดก็สามารถค้นหาอ่านทราบโดยสะดวก นับว่าเป็นหนังสือที่มีประโยชน์เกือกุล การศึกษาเพิ่มพูนปัญญาด้วยตนเองของประชาชนอย่างสำคัญ (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนโดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว, 2537, หน้า 68) ผู้วิจัยจึงนำเหตุปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวมาผ่านวิธีการวิเคราะห์ SWOT Analysis เพื่อพิจารณาในการแก้ปัญหามีผลสอดคล้องกับการรายงานผลงานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ (สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ, 2545, หน้า 216-227) รวมถึงการวิเคราะห์คุณลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตามการนิยามของวิเศษศักดิ์ โคงราชษา (2542, หน้า 53-54) ว่ามีลักษณะของการนำเสนอสื่อหลายฯ อย่างมาใช้ร่วมกันเพื่อเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด จึงนำผลการศึกษาวิเคราะห์มาออกแบบพัฒนาระบบการสร้างสื่อตามที่ Rita Ritchy in seels (1986, p. 4 อ้างอิงใน วารินทร์ รศมีพรม, 2541, หน้า 1) ให้ความหมายว่าเป็นศาสตร์การสร้างรายละเอียดการพัฒนา การประเมิน และการบำรุงรักษาสภาพภารณ์ที่อำนวยความสะดวกสบายต่อการเรียนรู้ ในความรู้ที่เป็นหน่วยใหญ่และหน่วยย่อย ทำให้การออกแบบและพัฒนาสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ มีส่วนของหน้าหลัก หน้าด้านนี้ และหน้าของเนื้อหา มีส่วนต่อประสานถึงกันได้ดี ไม่มีทางตัน การจัดเนื้อหาที่นำเสนอด้วยไปตามทฤษฎีของเมอร์ลิลไวเกลท์และ

สเตน (วารินทร์ รศมีพรม, 2542, หน้า 132-138) เน้นจัดระเบียบเนื้อหา เลือกเนื้อหา จัดลำดับ สังเคราะห์ และทบทวนเนื้อหาให้สมพันธ์กับแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการจูงใจ ดังที่เห็นจากการ ออกแบบเนื้อหาถูกนำมาจัดหมวดหมู่ และวิเคราะห์เป็นหัวเรื่องย่อย และการจัดรูปแบบให้มีการใช้ อย่างอิสระ ให้ผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมการใช้งานด้วยตนเอง เนื้อหาใหม่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ เดิมที่ผู้ใช้มี ทำให้เข้าใจได้ง่าย สอดคล้องกับความหมายการเรียนรู้ของวารินทร์ รศมีพรม (2541) ว่าการเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่มีผลจากประสบการณ์ที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โครงสร้างของสารานุกรมมีลักษณะโครงสร้างแบบลำดับชั้นตามที่ Lynch and Horton (1999) ได้ เสนอแนะว่า โครงสร้างแบบลำดับชั้นเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดสำหรับเนื้อหาที่สับซ้อน จะทำ ให้เข้าถึงเนื้อหาได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น (สนомพร เลาหจรสแสง, 2545, หน้า 125-173) การ ออกแบบและกราฟิก การใช้สี ภาพ ตัวอักษร มีความเหมาะสมดี การออกแบบหน้าจอมีการจัดวาง โดยแบ่งส่วนต่างๆ อย่างชัดเจน และเรียงลำดับความสำคัญของการวางจากบนลงล่าง ซึ่งเรื่องอยู่ ส่วนบน เนื้อหาอยู่ส่วนกลาง และปุ่มควบคุมอยู่ส่วนล่างของหน้าจอ การใช้หลักของการตัดกันของ สี ทำให้การอ่านข้อความและรับรู้ชัดเจน ขนาดของตัวอักษร มีความเหมาะสมอ่านง่าย ตรงกับ ผลการวิจัยของคุณธีม วงศ์เงชมา (2520) การจัดวางข้อความใช้ข้อความสั้นๆ วางในตำแหน่งซ้าย ของหน้าจอ ใช้การแยกส่วนของแต่ละหัวเรื่องโดยการเว้นช่องว่างระหว่างบรรทัด ทำให้ผู้อ่าน ข้อความได้สะดวก ทำความเข้าใจได้ง่าย และเปลี่ยนสีตัวอักษรของหัวข้ออยู่เป็นสีส้มเพื่อเน้น ความสำคัญของหัวข้อนั้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของผ่องใส่ ศรีสำราญ (2521) ภาพประกอบ ดัดแปลงจากภาพธรรมชาติใช้สีธรรมชาติเพื่อนำเสนออรุปร่าง ลักษณะของปลาให้เกิดความชัดเจน ซึ่งเป็นไปตามข้อสรุปของ Francis M. Dwyer (n.d. อ้างอิงใน ไชยศ เวืองสุวรรณ, 2533, หน้า 80-87) เกี่ยวกับสีภาพธรรมชาติควรจะมีความเป็นธรรมชาติในระดับปานกลาง โดยผ่านการดัดแปลงนำ รายละเอียดที่ไม่จำเป็นของภาพออก จึงจะทำให้ภาพได้รับความสนใจมากขึ้น การออกแบบจึงใจ ให้ผู้ใช้สนใจสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์มีจุดเน้นที่การสร้างพื้นที่ว่าง การย่ออยเนื้อหาเป็นส่วนๆ และการจัดวางส่วนต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ คงที่ การใช้งานง่าย สนับสนุน และสื่อถึงผู้ใช้ให้รับรู้ได้ ดี สอดคล้องกับการเสนอแนวทางการออกแบบของ สนомพร เลาหจรสแสง (2545, หน้า 125-173) ใน การเสนอเทคนิคการออกแบบทางทัศนะที่จูงใจผู้ใช้ การนำเสนอของสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ มีความหลากหลาย เกิดผลในแนวทางเดียวกับงานวิจัยของ เจรจาภรณ์ คำมี (2547) สอดคล้อง กับผลการวิจัยของวีระชาติ ฤทธิ์ (2543) และวีไลพร สิริมังครารัตน์ (2546) ที่นำโปรแกรมมาใช้ ในการจัดการฐานข้อมูลต่างๆ ผลจากการใช้ทำให้เกิดความสะดวกในการค้นหา ตรงตามคำนิยาม ฐานข้อมูลที่ทักษิณ สวยงามน์ (2536, หน้า 137) ได้ให้ไว้ว่าเพิ่มข้อมูลต่างๆ กันเมื่อนำมาจัดให้มี

ความสัมพันธ์กัน เพื่อให้โปรแกรมที่เขียนขึ้นสามารถเรียกใช้ข้อมูลแต่ละแฟ้มที่แตกต่างกันนั้นได้ สะดวก ช่วยให้การประมวลผลข้อมูลมีประสิทธิภาพ รวดเร็วลดการซ้ำซ้อนของข้อมูล ดังนั้น แหล่งข้อมูลที่สืบค้นจากสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ยังจำเป็นอีกด้วย ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ หรือเอกสาร นำเสนอในระบบจัดการฐานข้อมูลช่วยควบคุมความสมบูรณ์ของข้อมูล (วิเศษศักดิ์ โคงราชา, 2542, หน้า 127-145) จากผลการออกแบบและพัฒนาการสร้างสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ จึงทำให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณลักษณะต่างๆ ทั้งการออกแบบเนื้อหา การออกแบบและกราฟิก ประโยชน์และการใช้สูตรป่วงมีคุณภาพในระดับดี หมายความว่า ออกแบบต่อการนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ โดยรวมมีความเห็น ด้วยมาก เป็นผลมาจากการคุณลักษณะของสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ มีความเป็นสื่อมัลติมีเดีย ตามลักษณะที่น่าดึงดูด น่าสนใจ (2545, หน้า 152) ได้กล่าวว่า เป็นสื่อที่แสดงผลออกมากหลาย รูปแบบตามที่ได้สร้างโปรแกรมไว้ เพื่อทำให้การเรียนการสอนน่าสนใจ นอกจากนี้ครูผู้สอนได้แสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับและสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้กับตนเอง เป็นไปตามหลักของการใช้สื่อย่างสร้างสรรค์ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2533, หน้า 80-87) โดยเน้น การสร้างสรรค์ พัฒนาเทคโนโลยีให้เกิดการรับรู้เป็นลำดับแรก ด้วยการจัดโครงสร้างเนื้อหาที่เข้าใจง่าย เนื้อหาจัดแบ่งแยกหมวดหมู่ เรียงลำดับจากแนวคิดกว้างๆ ให้รับรู้ แล้วจึงขยายไปสู่รายละเอียดใน ส่วนของเนื้อหาอย่างๆ โดยมีภาพประกอบเพิ่มประสิทธิภาพในการรับรู้ เมื่อเกิดการรับรู้ได้แล้ว กิจกรรมที่ออกแบบเปิดโอกาสเพื่อจูงใจให้ครูผู้สอนมีอิสระในการเลือกศึกษาตามความสนใจ และมี ช่วงเวลาที่สามารถศึกษาข้ามได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ในลำดับสุดท้ายครูผู้สอนสามารถ นำประสบการณ์ต่างๆ ที่ผ่านการรับรู้มาสร้างเป็นแนวคิดของตนเองได้

3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ โดยรวมมีความเห็น ด้วยมาก และนักเรียนได้เสนอแนะว่าสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ เป็นแหล่งศึกษา ค้นคว้า หาความรู้ เพิ่มเติมที่หลากหลายมากขึ้น จากผลตั้งกล่าวจึงสอดคล้องกับการใช้สื่อย่างสร้างสรรค์ ประกอบกับแนวการออกแบบการสอนตามทฤษฎีของไรเกลท์ และสไตน์ (Reigeluth and Stein, 1983) และสัมพันธ์กับหลักปรัชญาการเรียนรู้ในกลุ่มพุทธิปัญญา ตามหลักทฤษฎีการสร้างความรู้ใหม่ ด้วยตนเอง (สุชน พึชรักษ์, 2544, หน้า 6-13) เรียนรู้จากการสำรวจทดลองด้วยตนเอง แล้วนำ ความรู้มาเชื่อมโยงตามความคิด ประสบการณ์ของตนเองเกิดเป็นความรู้ใหม่ และทฤษฎีการเรียนรู้ อย่างมีความหมาย ที่อธิบายเบล (สุรางค์ โค้ดสกุล, 2544, หน้า 216-219) ได้อธิบายการนำเทคนิค Advance Organizers มาใช้สร้างการเรียนรู้อย่างมีความหมายและช่วยความจำ โดยอาศัยการ จัดเรียงข้อมูลที่ศึกษาเป็นหมวดหมู่ ให้หลักการกว้างๆ ก่อนที่จะเรียนความรู้ใหม่ จากหลักการ

เหตุผลตามทฤษฎีการออกแบบ ทฤษฎีการสอน และแนวคิดตามหลักปรัชญาการเรียนรู้ในกลุ่มพุทธิปัญญาดังกล่าว ที่ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯตามวิธีระบบ จึงตอบสนองต่อรูปแบบกิจกรรมการสื่อความรู้โดยให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางในการควบคุม การใช้สื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ ด้วยตนเอง จากการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มของสังคมแห่งการเรียนรู้ตามลำดับขั้นการพัฒนาปัญญาที่พระธรรมปีปฏิ (สมศิล ณานวงศะ, 2543, หน้า 254-265 ข้างต้นใน ขวัญเรือน ปริเมกูล, ทิพย์วรรณ ศรชัย และทิพวิมล ชัยวงศ์เวชวัฒนา, 2550) ได้แสดงไว้ เริ่มจากข้อมูลผ่านการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ นำมาจัดระบบเรียบเรียงเป็นความรู้ ผ่านการรับรู้จากหลายช่องทางจนเกิดปัญญา จึงสรุปได้ว่านักเรียนมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯโดยรวมอยู่ในระดับดี เกิดความภูมิใจในห้องถิน และต้องการส่งเสริมให้สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ เพื่อนำไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น แสดงให้รับรู้ว่าความคิดเห็นที่เกิดขึ้นกับนักเรียนเป็นการพัฒนาการรับรู้สารานุกรม อิเล็กทรอนิกส์ฯจากข้อมูลไปสู่ปัญญาได้อย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องด้วยการทำสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัดต่างๆ อญ្តามากมาย ด้วยผู้วิจัยเองได้พยายามทดลองทำในรูปแบบต่างๆ มาอย่างมากหลายด้าน เช่น การทำสารานุกรมในวิกิพีเดียหรือสารานุกรมออนไลน์ในปัจจุบัน หากไม่ศึกษาถ่องการใส่เนื้อหา หรือบทความอาจจะทำให้เนื้อหาหรือบทความนั้นถูกลบออกจากสารานุกรมได้ ทั้งนี้สารานุกรมออนไลน์ มีข้อจำกัดอยู่หลายด้าน ผู้ที่ทำการศึกษาและทำการพัฒนาควรมีการเตรียมตัวที่ดี ความละเอียดและระมัดระวังในการทำสารานุกรมออนไลน์หรือวิกิพีเดียให้ละเอียดก่อน

ข้อเสนอแนะด้านการนำสารานุกรมไปใช้

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องอื่นๆ ที่ใช้เป็นแหล่งข้อมูลความรู้ของห้องถินอย่างหลากหลาย
2. ควรมีสื่อผสมผสานเข้ามาในสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ฯ ประเภท

