

Per Child ซึ่งเป็นไปตามนโยบายรัฐบาลที่แถลงไว้ นั้น เป็นการสร้างมีการปรับใช้เทคโนโลยี เพื่อการศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่สอง โดยเฉพาะนโยบายสู่การปฏิบัติที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ได้กล่าวไว้ว่าการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้แก่โรงเรียน โดยเริ่มดำเนินการในโรงเรียนนำร่องสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ควบคู่กับการพัฒนาเนื้อหาสาระที่เหมาะสมตามหลักสูตรบรรจุลงในคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต รวมทั้งจัดระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายในระดับการใช้การบริหาร โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายนโยบายของ รัฐบาลและกระทรวงศึกษาธิการตามที่กล่าวไว้ในเบื้องต้น เป็นแนวคิดที่จะเอาเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษามาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของนักเรียนในรูปแบบใหม่โดยการใช้แท็บเล็ต เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และแสวงหาองค์ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีอยู่ใน รูปแบบทั้ง Offline และ Online ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาหาความรู้ฝึกปฏิบัติและสร้างองค์ ความรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองซึ่งการจัดการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าวนี้ได้เกิดขึ้นแล้วใน ต่างประเทศ

คอมพิวเตอร์

การศึกษาประ

ทุกระดับในส

คอมพิวเตอร์

จัดในหลาก

คุณลักษณะสำคัญดังนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

วมศึกษา และ

โดยเพื่อ

าชีพต่อผู้ใช้ใน

ยุคเทคโนโลยี

งและปรากฏ

ablet PC) จะมี

1. สนองต่อความเป็นเอกลักษณ์บุคคล (Individualization) เป็นสื่อที่สนองต่อ

ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับความต้องการทางการเรียนรู้ของรายบุคคลซึ่งความเป็น เอกลักษณ์นั้นจะมีความต้องการในการติดตามช่วยเหลือเพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้ใช้บรรลุผลและมี ความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ตามที่เขาต้องการ

2. เป็นสื่อที่ก่อให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์อย่างมีความหมาย

(Meaningful Interactivity) ปัจจุบันการเรียนรู้ที่กระบวนการเรียนต้องมีความกระตือรือร้นจาก การใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันจากสภาพทางสังคมโลกที่ เป็นจริง บางครั้งต้องอาศัยการ จำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งสถานการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้สื่อแท็บเล็ตจะมีศักยภาพสูงในการช่วยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบมี ปฏิสัมพันธ์ได้

3. เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ (Shared Experience) สื่อแท็บเล็ตจะช่วยให้นักเรียนแบ่งปันประสบการณ์ความรู้ซึ่งกันและกันจากช่องทางการสื่อสารเรียนรู้หลากหลายช่องทาง เป็นลักษณะของการประยุกต์การเรียนรู้ร่วมกันของบุคคลในการสื่อสารหรือสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพ

4. มีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจนและยืดหยุ่น (Flexible and Clear Course Design) ในการเรียนรู้จากสื่อแท็บเล็ตนี้จะมีการออกแบบเนื้อหาหรือหน่วยการเรียนรู้ที่เสริมสร้างหรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเกิดการพัฒนาทางสติปัญญาอารมณ์ความรู้สึกซึ่งการสร้างหน่วยการเรียนรู้ต้องอยู่บนพื้นฐานและหลักการที่สามารถปรับยืดหยุ่น ได้ภายใต้ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนซึ่งตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ในเชิงเนื้อหาได้แก่การเรียนจาก e-Book เป็นต้น

5. ให้การสะท้อนผลต่อผู้เรียน/ผู้ใช้ได้ดี (Learner Reflection) สื่อแท็บเล็ตดังกล่าวจะสามารถช่วยสะท้อนผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้จากเนื้อหาที่เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงตนเองในการเรียนรู้เนื้อหาสาระ และสามารถประเมินและประยุกต์เนื้อหาสูงสุด

6. สนองต่อคุณภาพด้านข้อมูลสารสนเทศ (Quality Information) เนื่องจากสื่อดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพค่อนข้างสูงต่อผู้เรียนหรือผู้ใช้ในการเข้าถึงเนื้อหาสาระของข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพ ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพจะเป็นคำตอบที่ชัดเจนถูกต้องในการกำหนดคโมโนทัศน์ที่ดี อย่างไรก็ตามการ ได้มา ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพ (Quality) ย่อมต้องอาศัยข้อมูลในเชิงปริมาณ (Quantity) เป็นองค์ประกอบ สำคัญที่ต้องมีการจัดเก็บรวบรวมไว้ให้เพียงพอและถูกต้องสมบูรณ์

ได้มีบทสรุปจากการศึกษาวิจัยของ Becta ICT Research ซึ่งได้ศึกษาผลการใช้แท็บเล็ตพีซีประกอบการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 12 โรงเรียนในประเทศอังกฤษช่วงระหว่าง ค.ศ. 2004-2005 ซึ่งมีผลการศึกษาคำคัญหลายประการที่ควรพิจารณาและสามารถบริบทด้านการศึกษาของไทยโดยสามารถสรุปผลลัพธ์สำคัญจากการศึกษาดังกล่าวได้ ดังนี้

การใช้แท็บเล็ต (Tablet PC) โดยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีแท็บเล็ตพีซีเป็นของตนเองอย่างปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการ ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียนและมีผลกระทบในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้าและการเข้าถึงองค์ความรู้นอกห้องเรียนอย่างกว้างขวาง รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน

สำหรับในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนนั้นพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีนั้นช่วยส่งเสริมให้มีเทคโนโลยีในการเรียนการสอนและส่งเสริมให้มีการพัฒนาหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบมากขึ้นอย่างไรก็ตามการสร้างให้เกิดผลสำเร็จดังกล่าวนั้น ต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนและการจัดการในด้านต่าง ๆ จากผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนให้มีเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless Network) และเครื่องฉายภาพแบบไร้สาย (Wireless Data Projector) ที่มีประสิทธิภาพเพื่อที่สามารถสร้างและใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุดรวมทั้งควรจัดให้มีการวางแผนจัดหาทรัพยากรมาสนับสนุนอย่างเป็นระบบซึ่งท้ายที่สุดจะพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีนั้น จะสามารถสร้างให้เกิดประโยชน์ที่หลากหลายและมีความคุ้มค่ามากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์เดสก์ (Desktop) และคอมพิวเตอร์แล็ปท็อป (Laptop) ประกอบการเรียนการสอนที่มีใช้งานกันอยู่ในสถานศึกษาโดยทั่วไป

สำหรับในประเทศไทยนั้น ขณะนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มอบให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทำการศึกษาวิจัยรูปแบบการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อเตรียมการสำหรับการประกาศใช้จริงในปีการศึกษา 2555 นี้ผลสรุปจากการวิจัยยังไม่เกินในช่วงนี้แต่ อย่างไรก็ตามก็มีกระแสวิพากษ์วิจารณ์จากสังคมในหลากหลายมุมมองทั้งในสิ่งที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ซึ่งก็คงต้องติดตามดูผลการนำไปใช้จริงกับผู้เรียนและครูตามจำนวนและตามกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดต่อไป

สรุปได้ว่าเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet PC) นับได้ว่าเป็นสื่อกระแสหลักที่กำลังมาแรงในสังคมยุคออนไลน์หรือสังคมสารสนเทศระบบเปิดในปัจจุบันเป็นสื่อที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในทุกกลุ่มอาชีพรวมทั้งการศึกษาและการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระดับ เนื่องจากสมรรถนะทางเทคโนโลยีที่สร้างความสะดวกและมีประสิทธิภาพสูงในการใช้งานจึงทำให้สื่อดังกล่าวมีบทบาทอย่างมากในปัจจุบันแม้แต่ในวงการศึกษาไทยที่ภาครัฐยังได้กำหนดและสนับสนุนการใช้ให้เกิดการเรียนรู้ในวงกว้างในปัจจุบันอย่างไรก็ตามนวัตกรรมและเทคโนโลยีตามกระแสสังคมต้องมีการวางแผนและปรับใช้อย่างรอบคอบเพื่อให้บรรลุผลสูงสุดในทางปฏิบัติและคุ้มค่ากับการลงทุนดังนั้นผู้เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจะต้องวิเคราะห์รายละเอียดและกำหนดแนวทางที่ชัดเจนในการปรับใช้กับผู้เรียนและประการสำคัญคือตัวผู้สอนคือ “ครู” คงต้องมีทักษะและสร้าง Computer Literacy ที่เหมาะสมกับประ

ความสามารถของตนเอง เพื่อรับมือกับอิทธิพลการปรับใช้แท็บเล็ตในการเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน ดังกล่าวควบคู่ไปกับการศึกษาวิจัยเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกัน โดยรวม

3. การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้

ความหมายแอปพลิเคชัน (Application) โปรแกรมประยุกต์ หรือซอฟต์แวร์ แอปพลิเคชัน (อังกฤษ : Applicationsoftware) ในบางครั้งเรียกย่อว่าแอปฯ คือซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่งสำหรับใช้งานเฉพาะทางซึ่งแตกต่างกับซอฟต์แวร์ประเภทอื่น เช่น ระบบปฏิบัติการ ที่ใช้สำหรับรับรองการทำงานหลายด้าน โดยไม่จำเพาะเจาะจง

แอปพลิเคชัน เป็นสิ่งที่ช่วยเพิ่มมิติและประโยชน์ในการใช้งานของแท็บเล็ต ถ้าให้เรียงลำดับตามแอปพลิเคชันที่ใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด แท็บเล็ตที่รันระบบปฏิบัติการ Windows มาเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ iOS, Android, และ BlackBerry Tablet OS

สรุปได้ว่าแอปพลิเคชันหมายถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้เพิ่มประโยชน์ในการใช้งานแท็บเล็ต

3.1 ประเภทของแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

ภายหลังจากที่รัฐบาลได้ดำเนินนโยบายด้านการจัดสรรเครื่องมือคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2555 เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือยกระดับคุณภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้กับนักเรียนทั่วประเทศ ส่งผลให้เกิดความตื่นตัวในการสร้างสรรค์แอปพลิเคชันเพื่อนำไปใช้เป็นบทเรียนกับแท็บเล็ตซึ่งแอปพลิเคชันสำหรับการศึกษาเหล่านี้ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

3.1.1 แอปพลิเคชันรูปแบบเสริมการเรียนรู้ (Learning Media) หมายถึงแอปพลิเคชันที่นำเสนอเนื้อหาที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ใช้เรียนได้ด้วยตนเอง ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันการเรียนภาษาอังกฤษ แอปพลิเคชันฝึกอ่าน – ฝึกเขียน เป็นต้น

3.1.2 แอปพลิเคชันรูปแบบเสริมการสอน (Instruction Media) หมายถึงแอปพลิเคชันพัฒนาขึ้นมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อใช้เป็นที่ช่วยครูในการสอน ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันแสดง ภูเขาไฟระเบิด แอปพลิเคชันแสดงการไหลเวียนของโลหิตในร่างกายมนุษย์ เป็นต้น

3.1.3 แอปพลิเคชันรูปแบบสร้างองค์ความรู้ (Construction Media) หมายถึง แอปพลิเคชันที่เป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือผลงาน

ประกอบการเรียนรู้ หรือสร้างองค์ความรู้ ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันสร้างรูปทรงสามมิติ เพื่อช่วยการออกแบบ แอปพลิเคชันวัดระยะทาง/พื้นที่ เป็นต้น

3.2 ประเภทของสื่อที่นำมาใช้ผลิตแอปพลิเคชัน

เนื่องจากแอปพลิเคชันเป็นสื่อการศึกษาแนวดิจิทัลที่เน้นการเรียนรู้รูปแบบอินเตอร์แอคทีฟ ซึ่งเราสามารถเลือกใช้สื่อในหลากหลายรูปแบบ โดยอาจจะเลือกแค่อย่างใดอย่างหนึ่งหรืออาจจะเลือกทุกอย่างแต่ทั้งนี้และทั้งนั้นควรคำนึงถึงความเหมาะสม ไม่เยอะไม่น้อยจนเกินไป ต่อไปนี้เราจะมาทำความรู้จักกับประเภทของสื่อกัน

3.2.1 Text Content เป็นสื่อพื้นฐานหมายถึงตัวอักษรข้อความเนื้อหาต่าง ๆ ที่เราใช้เพื่อการอธิบาย บรรยาย ถ้าเป็นแอปพลิเคชันแนววิชาการศึกษาไม่ควรใส่ Text มากจนเกินไป แต่ถ้าเป็น e-Book ก็สามารถใช้ Text ได้มาก องค์ประกอบปลีกย่อยของสื่อประเภทนี้คือเรื่องของฟอนต์ สีและขนาดตัวอักษร

3.2.2 Video Clips เป็นสื่อแนวภาพเคลื่อนไหว มักใช้เพื่อการอธิบายเนื้อหา ที่ไม่สามารถอธิบายด้วยข้อความหรือถ้าเป็นข้อความก็ต้องอาศัยข้อความจำนวนมาก วิดีโอคลิปหรือคลิปวิดีโอ คือ ไฟล์คอมพิวเตอร์ที่บรรจุเนื้อหาเป็นภาพยนตร์สั้น ปัจจุบันมีการใช้วิดีโอคลิปแพร่หลาย เนื่องจากไฟล์คลิปนี้มีลักษณะเล็ก สามารถส่งผ่านอีเมล หรือดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ได้สะดวก ปกติแล้วคลิปมักมีความยาวไม่เกิน 1-3 นาที และพบบ่อยที่สุดคือประมาณ 1 นาทีและจากการเปิด 3G ก็ยิ่งทำให้วิดีโอคลิปเป็นที่นิยมและแพร่หลายมากขึ้นไปอีก ปัจจุบันมีเว็บไซต์ที่ให้บริการเกี่ยวกับคลิปอยู่หลายแห่ง อาทิ www.ifilm.com www.youtube.com video.google.com เป็นต้น

3.2.3 Sound Clips เป็นสื่อประเภทเสียงที่ใช้ในการประกอบในแอปพลิเคชัน โดยแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทได้แก่ เสียงพูด (Voice Over) เสียงเพลง (Music) และเสียงประกอบ (Sound Effect)

3.2.4 เสียงพูด (Voice Over) เป็นเสียงพูดธรรมดา เสียงผู้ชาย (Male Voice Over) ใช้ตัวย่อใน script ว่า MVO เสียงผู้หญิง (Female Voice Over) ใช้ตัวย่อใน Script ว่า FVO ใช้เป็นคำกลาง ๆ ระบุว่าเสียงพูด โดยไม่ระบุเพศ ย่อด้วย ANN

1) เสียงเพลง (Music) หมายถึงเสียงที่ใช้ในการประกอบแอปพลิเคชัน เช่นเสียงเพลงตอนเปิดเข้า เสียงบรรเลงระหว่างเรียกใช้งาน หรือเสียงเพลงเมื่อเล่นเกมส์แล้วชนะ

2) เสียงประกอบ (Sound Effect) คือเสียงที่มีความยาวไม่มาก มีทั้งเสียงธรรมชาติ เสียงที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น วัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดสีสัน อารมณ์ต่าง ๆ เช่นเสียงดีใจเมื่อตอบถูก เสียงเสียใจเมื่อตอบผิด เป็นต้น

3.2.5 Picture หมายถึงภาพประกอบในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้อธิบายหรือสร้างความสวยงามให้กับเนื้อหา โดยสามารถแบ่งออกเป็น

1) Photo หมายถึง ภาพนิ่งหรือภาพถ่ายจริง เช่นภาพช้าง ภาพต้นมะม่วง ภาพคนกำลังไหว้ เป็นต้น

2) Graphic หมายถึง ภาพที่เกิดจากการวาด หรือสร้างขึ้น โดยมีส่วนที่คล้ายจริง มักใช้ประกอบในเนื้อหาที่ต้องการ หรือเนื้อหาที่ไม่สามารถใช้หรือหาภาพจริงมาประกอบได้

3) Animation Gif ภาพเคลื่อนไหวในลักษณะฉายวนรวมถึงIcons Clips Arts ต่างๆ

4) Characters หมายถึงตัวการ์ตูนที่ใช้แทนตัวผู้เรียนหรือผู้สอน

6) Info-Graphic หากแปลตรงตัวก็คือ ภาพหรือกราฟิกซึ่งบ่งชี้ถึงข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นสถิติ ความรู้ ตัวเลข ฯลฯ เรียกว่าเป็นการย่อข้อมูลเพื่อให้ประมวลผลได้ง่ายเพียงแต่กวาดตามอง ซึ่งเหมาะสำหรับผู้คนในยุคไอทีที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลชั้นชั้นมหาศาลในเวลาอันจำกัด (ก่อนที่พวกเขาจะเบื่อหน่ายเสียก่อน) ด้วยเหตุนี้ “อินโฟกราฟิก” จึงเป็นเหมือนพระเอกขี่ม้าขาวผู้เข้ามาจัดการกับ “ข้อมูล-ตัวเลข-ตัวอักษร” ที่เรียงรายเป็นดับเหมือนยาขม ให้กลายเป็นภาพที่สวยงาม

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือยกระดับคุณภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้กับนักเรียนทั่วประเทศ ส่งผลให้เกิดความตื่นตัวในการสร้างสรรค์แอปพลิเคชันเพื่อนำไปใช้เป็นบทเรียนกับแท็บเล็ตซึ่งแอปพลิเคชันที่สร้างสรรค์ขึ้นนั้นเป็นสื่อการศึกษาแนวดิจิทัลที่เน้นการเรียนรู้ในรูปแบบอินเตอร์แอคทีฟ ซึ่งประเภทของสื่อที่นำมาใช้ผลิตแอปพลิเคชันประกอบด้วยText Content เป็นสื่อประเภทตัวอักษร ข้อความเนื้อหาต่าง ๆ Video Clips เป็นสื่อแนวภาพเคลื่อนไหว Sound Clips เป็นสื่อประเภทเสียงที่ใช้ในการประกอบและPicture หมายถึงภาพประกอบในรูปแบบต่าง ๆ

แนวทางการพัฒนาหลักสูตรอบรม

1. การพัฒนาหลักสูตรอบรม

ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการด้านต่าง ๆ ในโลกยุคโลกาภิวัตน์มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและการเมืองการปกครองของโลกรวมทั้งประเทศไทยด้วย หลักสูตรที่ดีควรต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยสอดคล้องกับพลวัตของสังคม ดังที่ออเดรย์ และนิโคลส์ (Audrey and Nicholls. 1972 : 97 – 98 ; อ้างถึงใน สุมนา ระบอบ. 2540 : 38) ได้กล่าวไว้ว่าเนื่องจากสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาที่มีการค้นพบความรู้ใหม่อยู่เสมอใน ขณะเดียวกันความรู้เก่า ๆ บางอย่างได้รับการพิสูจน์ว่าผิดหรือไม่เหมาะสม ความรู้ใหม่จึงเข้ามา แทนความรู้เก่าเพื่อให้ผู้เรียนได้เตรียม ตัวรับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ ของสังคมหลักสูตรมี ลักษณะคล้ายกับสิ่งมีชีวิตจะต้องมีการเคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

1.1 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

มีนักการศึกษาให้ความหมายของคำว่า “ การพัฒนาหลักสูตร ” ไว้ดังนี้
 สัจด์ อุทรานันท์ ได้กล่าวถึงความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า
 “ การพัฒนา ” ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Development” มีความหมายอยู่ 2 ลักษณะคือ

1. การทำให้ดีขึ้นหรือทำให้สมบูรณ์ขึ้น
2. การทำให้เกิดขึ้น

ด้วยเหตุนี้การพัฒนาหลักสูตรจึงมีความหมายใน 2 ลักษณะ คือการทำหลักสูตร ที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือสมบูรณ์ขึ้นกับการสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานเลย

สักรินทร์ อยู่ผ่อง (2550 : 20) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง การศึกษา และการศึกษาหาวิธีการเพื่อ ปรับเปลี่ยนวิธีการในการให้ความรู้ ปรับเปลี่ยนให้เนื้อหาความรู้ สอดคล้องกับความจำเป็นหรือผลลัพธ์ที่องค์กรต้องเปลี่ยน จัดวิธีการพัฒนาบุคคลให้เกิดการเรียนรู้จนกระทั่งให้เกิดความรู้ใหม่ได้ การเลือกวิธีพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมจะขึ้นอยู่กับ หน่วยงานฝึกอบรม หรือ HRD จะกำหนดสิ่งต่อไปนี้ไว้อย่างไร เช่น วัตถุประสงค์และเป้าหมาย ของหลักสูตรฝึกอบรม ผู้บริหารจะให้คุณค่าอะไรต่อหลักสูตรฝึกอบรมและความจำเป็นของผู้เข้าฝึกอบรม

เฉลิมชัย วิโรจน์วรรณ (2550 : 49) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ทุกอย่างที่จะจัดการทำให้เกิด หลักสูตรฝึกอบรมขึ้นมาโดยมุ่งหมายให้ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมได้รับความรู้ และการพัฒนาตนเองไปในทิศทางที่กำหนดไว้

ทาบา (Taba) ได้กล่าวไว้ว่า “ การพัฒนาหลักสูตร หมายถึงการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงหลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้นทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การเรียนการสอน การวัดผลประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายอันใหม่ที่วางไว้ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบหรือเปลี่ยนแปลงทั้งหมดตั้งแต่จุดมุ่งหมาย และวิธีการและการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้จะมีผลกระทบต่อกระเทือนทางด้านความคิดและความรู้สึกนึกคิดของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายส่วนการปรับปรุงหลักสูตร หมายถึงการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพียงบางส่วนโดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวคิดพื้นฐานหรือรูปแบบของหลักสูตร

กู๊ด (Good) ได้ให้ความเห็นว่า การพัฒนาหลักสูตรเกิดได้ 2 ลักษณะ คือการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตรการปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่ง เพื่อให้เหมาะสมกับโรงเรียนหรือระบบ โรงเรียนจุดมุ่งหมายของการสอน วัสดุอุปกรณ์ วิธีสอน รวมทั้งการประเมินผลส่วนคำว่าเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึงการแก้ไขหลักสูตรให้แตกต่างไปจากเดิมเป็นการสร้าง โอกาสทางการเรียนขึ้นใหม่

เซเลอร์และอเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander) ให้ความหมายว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือเป็นการจัดทำหลักสูตรใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน การพัฒนาหลักสูตรอาจหมายถึงการสร้างเอกสารอื่น ๆ สำหรับนักเรียนด้วย

จากความหมายของการพัฒนาหลักสูตรที่นักการศึกษา ได้กล่าวไว้ข้างต้นทำให้สามารถอธิบาย สรุปความหมายของการพัฒนาหลักสูตร ได้ว่า การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development) หมายถึง การจัดทำหลักสูตร การปรับปรุงการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้ดีขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของบุคคล และสภาพสังคม

1.2 สาเหตุที่ทำให้มีการพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตร จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพิจารณาถึงข้อมูลพื้นฐานในด้านต่าง ๆ เพื่อให้หลักสูตรที่สร้างขึ้นมานั้น สมบูรณ์ สามารถสนองความต้องการของบุคคลและสังคม พื้นฐานด้านต่าง ๆ ที่นักพัฒนาหลักสูตรต้องนำมาพิจารณานั้นมีหลายประการซึ่งมีนักการศึกษา ได้ให้ความคิดเห็นว่าพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรด้านต่าง ๆ ที่ควรนำมาพิจารณาในการพัฒนาหลักสูตร มี 5 ด้าน ดังนี้

- 1.2.1 พื้นฐานทางด้านปรัชญาการศึกษา
- 1.2.2 พื้นฐานทางด้านจิตวิทยา
- 1.2.3 พื้นฐานทางด้านสังคมและวัฒนธรรม
- 1.2.4 พื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง
- 1.2.5 พื้นฐานทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยี

1.3 กระบวนการพัฒนาหลักสูตร

เกศริน มนูญผล (2549 : 46) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่ก่อบรมที่สมบูรณ์ควรประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดเป้าหมายการพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ขั้นตอนที่ 4 การคัดเลือกเนื้อหาสาระ ขั้นตอนที่ 5 การคัดเลือกยุทธศาสตร์การอบรม และขั้นตอนที่ 6 การคัดเลือกวิธีการวัดผลและประเมินผล

ทาบา (Taba) ได้กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนตามความเชื่อที่ว่าผู้เรียนมีพื้นฐานแตกต่างกัน โดยกำหนดกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. วินิจฉัยความต้องการ : สำรวจสภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคม และผู้เรียน
2. กำหนดจุดมุ่งหมาย : หลังจากได้วินิจฉัยความต้องการของสังคมและผู้เรียนแล้วจะกำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้ชัดเจน
3. คัดเลือกเนื้อหาสาระ : จุดมุ่งหมายที่กำหนดแล้วจะช่วยในการเลือกเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย วิทยความสามารถของผู้เรียน โดยเนื้อหาต้องมีความเชื่อถือได้ และสำคัญต่อการเรียนรู้
4. จัดเนื้อหาสาระ : เนื้อหาสาระที่เลือกได้ยังต้องจัด โดยคำนึงถึงความต่อเนื่อง และความยากง่ายของเนื้อหา วุฒิภาวะ ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน
5. คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ : ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
6. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ : ประสบการณ์การเรียนรู้ควรจัด โดยคำนึงถึงเนื้อหาสาระและความต่อเนื่อง

7. กำหนดสิ่งที่ประเมินและวิธีการประเมินผล :ตัดสินใจว่าจะต้องประเมินอะไรเพื่อตรวจสอบผลว่าบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่และกำหนดด้วยว่าจะใช้วิธีประเมินผลอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร

สังัด อุทรานันท์มีความเห็นว่าการพัฒนาหลักสูตรมีความครอบคลุมถึงการร่างหลักสูตรขึ้นมาใหม่และการปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยการใช้หลักสูตรและการประเมินหลักสูตรนั้น เป็นกระบวนการอันหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร โดยได้จัดลำดับขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้ คือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย
3. การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระ
4. การกำหนดมาตรการวัดและการประเมินผล
5. การนำหลักสูตรไปใช้
6. การประเมินผลการใช้หลักสูตร
7. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรทั้ง 6 ขั้นตอนดังกล่าว มีสาระสำคัญโดยสรุปดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานคือ ข้อมูลทางด้านความต้องการความจำเป็นและปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและการปกครอง ตลอดจนนโยบายทางการศึกษาของรัฐ ข้อมูลทางด้านจิตวิทยา ปรัชญาการศึกษาความต้องการของผู้เรียน ตลอดจนวิเคราะห์หลักสูตรเดิมเพื่อพิจารณาข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไข
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรคณะกรรมการดำเนินงานจะต้องร่วมกันพิจารณากำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐาน โดยจุดมุ่งหมายของหลักสูตรจะระบุคุณสมบัติของผู้ที่จบหลักสูตรนั้น ๆ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทั้ง 3 ด้านคือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัยโดยกำหนดทั้งจุดมุ่งหมายทั่วไป และจุดมุ่งหมายเฉพาะแต่ละรายวิชาซึ่งจะเน้นการปฏิบัติมากขึ้น โดยคำนึงถึงพัฒนาการทางร่างกาย และจิตใจ ตลอดจนปลูกฝังนิสัยที่ดีงาม เพื่อให้เป็นพลเมืองดี
3. การกำหนดเนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้หลังจากได้กำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแล้วก็ถึงขั้นการเลือกสาระความรู้ต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เพื่อความสมบูรณ์ให้ได้วิชาความรู้ที่ถูกต้องเหมาะสม กระบวนการขั้นนี้จึงครอบคลุมถึงการคัดเลือกเนื้อหาวิชาแล้วพิจารณาจัดลำดับเนื้อหาเหล่านั้น

ว่าเนื้อหาสาระใดควรเป็นพื้นฐานของเนื้อหาใดบ้าง ควรให้เรียนอะไรก่อนอะไรหลังแล้วแก้ไขเนื้อหาที่ถูกต้องสมบูรณ์ทั้งแง่สาระและการจัดลำดับที่เหมาะสมตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้

4. การนำหลักสูตร ไปใช้เป็นขั้นของการแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ และเกี่ยวข้องกับครูผู้สอน หลักสูตรจะประสบผลสำเร็จมีประสิทธิภพนั้นขึ้นอยู่กับผู้บริหาร โรงเรียนและครูผู้สอนจะต้องศึกษาทำความเข้าใจ และมีความชำนาญในการใช้หลักสูตรซึ่งครอบคลุมถึงการเตรียมการสอน การจัดการเรียนการสอน การจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ภายในโรงเรียนเพื่อเสริมหลักสูตร การนิเทศการศึกษา และการบริหารการบริการหลักสูตร ฯลฯ นอกจากนี้ในขั้นนี้ยังครอบคลุมถึงการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ก่อนนำไปเผยแพร่ด้วย

5. การประเมินผลหลักสูตรเป็นการประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตรว่าเมื่อนำหลักสูตร ไปใช้แล้วนั้นผู้ที่จบหลักสูตรนั้น ๆ ไปแล้ว มีคุณสมบัติมีความรู้ความสามารถตามที่หลักสูตรกำหนดไว้หรือไม่ นอกจากนี้การประเมินหลักสูตรจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณค่าสูงขึ้นอันเป็นผลในการนำหลักสูตร ไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ การประเมินหลักสูตรควรทำให้ครอบคลุมระบบหลักสูตรทั้งหมดและควรประเมินให้ต่อเนื่องกัน ดังนั้นการประเมินหลักสูตรจึงประกอบด้วย การประเมินสิ่งต่อไปนี้

5.1 การประเมินเอกสาร หลักสูตร เป็นการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรว่ามีความเหมาะสมดี และถูกต้องตามหลักการพัฒนาหลักสูตรเพียงใดหากมีสิ่งใดบกพร่องก็จะ ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขก่อนจะได้นำไปประกาศใช้ในโอกาสต่อไป

5.2 การประเมินการใช้หลักสูตร เป็นการตรวจสอบว่าหลักสูตรสามารถนำไปใช้ได้ดีในสถานการณ์จริงเพียงใดมีส่วนไหนที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้หลักสูตร โดยมากหากพบข้อบกพร่องในระหว่างการใช้หลักสูตรก็มักได้รับการแก้ไขโดยทันทีเพื่อให้การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร โดยทั่วไปจะดำเนินการหลังจากได้มีผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ไปแล้วการประเมินหลักสูตร ในลักษณะนี้มักจะทำการติดตามความก้าวหน้าของผู้สำเร็จการศึกษาว่าสามารถประสบความสำเร็จในการทำงานเพียงใด

5.4 การประเมินระบบหลักสูตรเป็นการประเมินหลักสูตร ในลักษณะที่มีความสมบูรณ์และสลับซับซ้อนมาก กล่าวคือ การประเมินระบบหลักสูตรจะมีความ

เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตรด้วย เช่น ทรัพยากรที่ต้องใช้ ความสัมพันธ์ของระบบหลักสูตร กับระบบบริหาร โรงเรียน ระบบการจัดการเรียนการสอน และระบบการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน เป็นต้น

5.5 กระบวนการประเมินผลหลักสูตรแล้วซึ่งเมื่อมีการใช้หลักสูตรไป ระยะเวลาหนึ่งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงทางสภาวะแวดล้อมและสังคมจนทำให้หลักสูตรขาดความเหมาะสมจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนไป กล่าวสรุปได้ว่ากระบวนการพัฒนาหลักสูตรนั้นจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการมากขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงมาน้อยเพียงใดซึ่งส่วนใหญ่แล้วการพัฒนาหลักสูตรจะต้องใช้เวลาเป็นปีขึ้นไป ในการเตรียมการและการดำเนินงาน จำเป็นต้องใช้กำลังคน และงบประมาณมากพอสมควรเพื่อจะให้ได้หลักสูตรที่ดีมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลในการพัฒนาเยาวชนของชาติต่อไป

1.4 ปัญหาของการพัฒนาหลักสูตร

ปัญหาของการพัฒนาหลักสูตรคือปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการยกระดับของหลักสูตรจากระดับที่เป็นขั้นสู่อีกระดับหนึ่ง ปัญหาอันเกิดจากการร่วมคิดร่วมทำ ร่วมกันสร้างหลักสูตร และร่วมกันนำหลักสูตรไปใช้ มีดังนี้

1.4.1 ปัญหาขาดครูที่มีคุณสมบัติเหมาะสม

1.4.2 ปัญหาการไม่ยอมรับและไม่เปลี่ยนแปลงบทบาทการสอนของครูตามแนวหลักสูตร

1.4.3 ปัญหาการจัดอบรมครู

1.4.4 ศูนย์การพัฒนาหลักสูตร ไม่เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตน

1.4.5 ขาดการประสานงานหน้าที่ดีระหว่างหน่วยงานต่างๆ

1.4.6 ผู้บริหารต่าง ๆ ไม่สนใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

1.5 วิธีการการพัฒนาหลักสูตรมี 5 วิธีการ

1.5.1 การพัฒนาหลักสูตรจากเบื้องบนสู่เบื้องล่าง

1.5.2 การพัฒนาหลักสูตรจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน

1.5.3 การพัฒนาหลักสูตรแบบวิธีการสามัคคี

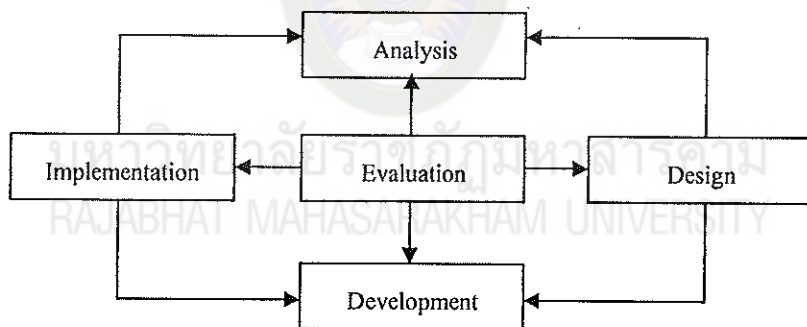
1.5.4 การพัฒนาหลักสูตรวิธีการอย่างมีระบบ

1.5.5 การพัฒนาหลักสูตรโดยวิธีเชิงปฏิบัติการ

โดยสรุป หลักสูตรเป็นเอกสารหลักที่จัดโอกาสการเรียนรู้และประสบการณ์ที่คาดหวังให้แก่ผู้เรียนเป็นจุดหมายปลายทางที่สังคมคาดหวัง เมื่อผู้เรียนจบหลักสูตรขณะเดียวกันยุคสมัย สังคมเปลี่ยนแปลง หลักสูตรต้องปรับปรุงพัฒนาเป็นกระบวนการต่อเนื่อง หลักสูตรจึงเป็นเอกสารที่จะเป็นผู้ถูกนำไปใช้ หลักสูตรไม่สามารถแสดงกิจกรรมด้วยตัวหลักสูตรเอง จำเป็นต้องใช้กิจกรรมอื่นมาช่วยเช่น การพัฒนาหลักสูตร การสร้างหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรจึงเป็นผู้ถูกกระทำตลอดเวลา อย่างไรก็ตาม หลักสูตรมีความสำคัญยิ่งเปรียบเสมือนเข็มทิศที่จะนำทางในการจัดการศึกษาให้บรรลุผล การพัฒนาหลักสูตรจึงเป็นงานสำคัญที่ทุกฝ่ายจะต้องร่วมมือกันเพราะถ้าหลักสูตรดี ถูกต้อง เหมาะสม การจัดการศึกษาย่อมเป็นไปอย่างราบรื่นสามารถสร้างลักษณะสังคมที่ดีได้

2. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรโดยวิธีการเชิงระบบของ ADDIE Model

พิศุทธาอารีราษฎร์ (2551 : 64-74) กล่าวว่า รูปแบบ ADDIE เป็นรูปแบบที่ได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวางในการนำมาใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ซึ่งมีขั้นตอนในการออกแบบที่ประสม แสดงดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE Model

จากแผนภาพที่ 2 จะเห็นว่ารูปแบบ ADDIE Model ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ขั้นตอนการพัฒนา (Development) ขั้นตอนการทดลองใช้ (Implementation) และขั้นตอนประเมินผล (Evaluation) และได้ทำอักษรตัวแรกของแต่ละขั้นมาจัดเรียงต่อกันคือ 'A' 'D' 'D' 'I' 'E' รายละเอียดของแต่ละขั้นอธิบายได้ดังนี้

2.1 ชั้นการวิเคราะห์

ถือเป็นขั้นวางแผนหรือเตรียมการสื่อต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาบทเรียน โดยประเด็นต่าง ๆ ที่จะต้องวิเคราะห์ คือ ประเด็นแรกในการวิเคราะห์ คือ การนิยามข้อขัดแย้ง หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับข้อขัดแย้งหรือปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งความต้องการต่าง ๆ เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการหาเหตุผลสำหรับการออกแบบบทเรียน คอมพิวเตอร์ เพื่อใช้แก้ปัญหาคือแก้ไขข้อขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และลำดับต่อไป ผู้ออกแบบจะต้องดำเนินงานอีก 4 ด้าน โดยผู้ออกแบบอาจจะดำเนินงานใดก่อนหรือหลังก็ได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.1 การกำหนดกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย (Specify Target Audience)

ผู้ออกแบบจะต้องรู้จักกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย ในประเด็นของปัญหาทางการเรียนหรือศักยภาพทางการเรียน ความรู้เดิม และความต้องการของผู้เรียน ประเด็นเหล่านี้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ออกแบบนำมาประกอบในการสร้างบทเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับตัวผู้เรียน

2.1.2 การวิเคราะห์งาน (Conduct Task Analysis) เป้าหมายของการ

วิเคราะห์งาน ได้แก่ ความคาดหวังที่จะให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมอย่างไร หลังจากได้เรียนเนื้อหาจากบทเรียนแล้ว ดังนั้นการวิเคราะห์งานจึงเป็นการกำหนดภารกิจหรือกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนต้องกระทำ เมื่อได้ภารกิจหรือกิจกรรมแล้ว ลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องออกแบบวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และแบบทดสอบ

2.1.3 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นการกำหนดความคาดหวังที่

ต้องการให้ผู้เรียนเป็นหลังจากเรียนเนื้อหาจบบทเรียนแล้ว การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจะต้องสอดคล้องกับงานหรือภารกิจหรือกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้

2.1.4 การออกแบบแบบทดสอบเพื่อการประเมินผล (Design Items of

Assessment) เป็นการออกแบบชนิดของข้อสอบที่ใช้ในบทเรียน เช่น แบบทดสอบปรนัยหรือแบบทดสอบอัตนัย ตลอดจนการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลหรือการกำหนดน้ำหนักของคะแนน

2.1.5 การวิเคราะห์แหล่งข้อมูล (Analyze Resources) หมายถึง การกำหนด

แหล่งที่มาของข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน เช่น เนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนจะมาจากแหล่งใดเป็นต้น ในการพัฒนาบทเรียนจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมาก ดังนั้นผู้ออกแบบจะต้องกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลแต่ละอย่างไว้อย่างชัดเจน โดยข้อมูลแต่ละประเภทอาจจะ

กำหนดแหล่งที่มาได้หลายที่ เช่น แหล่งที่มาของเนื้อหาอาจจะมีจำนวนหลาย ๆ แหล่ง ดังนั้นเมื่อจะใช้งานผู้ออกแบบสามารถเลือกแหล่งที่ดีที่สุดหรืออาจจะผสมผสานข้อมูลจากแต่ละแหล่งก็ได้

2.1.6 กำหนดสิ่งจำเป็นในการจัดการ (Define Need of Management)

หมายถึง ประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการจัดการบทเรียนเช่น ระบบรักษาความปลอดภัยของระบบรูปแบบการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนการนำเสนอบทเรียนการจัดเก็บข้อมูลของบทเรียนเป็นต้นประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ผู้ออกแบบจะต้องกำหนดไว้ชัดเจนและครอบคลุมเพื่อใช้ในการออกแบบบทเรียนให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2.2 ขั้นตอนการออกแบบ

ขั้นตอนการออกแบบ เป็นขั้นที่นำข้อมูลต่างๆที่ได้วิเคราะห์ไว้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบโดยมีประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1 การเลือกแหล่งข้อมูล (Select Resource) หมายถึง การเลือกแหล่งข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน โดยที่แหล่งข้อมูลนี้ผู้ออกแบบได้กำหนดไว้แล้วในขั้นการวิเคราะห์

2.2.2 การออกแบบมาตรฐาน (Specify Standard) หมายถึง มาตรฐานต่าง ๆ ที่จะใช้ในบทเรียนเช่น มาตรฐานจรรยาบรรณมาตรฐานการติดต่อระหว่างบทเรียนและผู้เรียนเป็นต้น การกำหนดมาตรฐานนี้จะทำให้มีรูปแบบการใช้งานในประเด็นต่างๆที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันตลอดเช่น การมีมาตรฐานจรรยาบรรณจะหมายถึง การใช้รูปแบบตัวอักษรหรือการใช้สีเป็นไปในมาตรฐานเดียวกันตลอดบทเรียน

2.2.3 การออกแบบโครงสร้างบทเรียน (Design Course Structure) ได้แก่ การออกแบบส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน เช่น ส่วนการจัดการเนื้อหา ส่วนจัดการผู้เรียน หรือส่วนการประเมินผลเมื่อออกแบบโครงสร้างบทเรียนแล้วลำดับต่อไปผู้ออกแบบจะต้องออกแบบโมดูล (Design Module) โดยพิจารณาถึงเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกัน เช่น การทำงานก่อนการทำงานในลำดับต่อจากโมดูลใดและโมดูลใดทำงานในลำดับสุดท้าย

2.2.4 การวิเคราะห์เนื้อหา (Analyze Content) เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมดที่จะใช้ในบทเรียนการวิเคราะห์สามารถใช้เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ได้แก่แผนภูมิปะการัง (Coral Pattern) เพื่อรวบรวมเนื้อหาหรือแผนภาพเครือข่าย (Network Diagram) เพื่อจัดลำดับเนื้อหาเมื่อวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมดได้แล้วสิ่งที่ผู้ออกแบบจะต้องดำเนินการเป็นลำดับต่อไปมีดังนี้

1) การกำหนดการประเมินผล (Specify Assessment) ได้แก่เกณฑ์การประเมินผู้เรียนรูปแบบการประเมินผลรวมถึงวิธีการประเมินผล

2) กำหนดวิธีการจัดการ (Specify Management) เป็นการกำหนดรูปแบบและวิธีการจัดการ ได้แก่การจัดการฐานข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้เรียน บทเรียน ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.5 การออกแบบบทเรียน (Design Lessons) หมายถึง การออกแบบองค์ประกอบของบทเรียนในแต่ละโมดูลจะต้องประกอบด้วยเนื้อหากิจกรรมสื่อหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแต่ละส่วนที่นำมาประกอบเข้าด้วยกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ในการออกแบบจะผสมผสานกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้วิเคราะห์และออกแบบในขั้นตอนที่ผ่านมาลำดับการออกแบบดังนี้

1) การกำหนดลำดับการสอน (Instructional Sequencing) เพื่อควบคุมให้การดำเนินการของกิจกรรมการเรียนรู้ครบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2) การเขียนบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) ได้แก่ บทดำเนินเรื่องขอเนื้อหาและกิจกรรมในแต่ละโมดูลเพื่อจะใช้ในการสร้างตัวโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อไป

2.3 ชั้นการพัฒนา

ชั้นการพัฒนา เป็นขั้นที่นำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้มาพัฒนาโดยมีประเด็นที่จะต้องพัฒนาตามลำดับดังนี้

2.3.1 การพัฒนาบทเรียน (Lesson Development) หมายถึง การพัฒนาบทเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สามารถนำเสนอผ่านทางคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาบทเรียนจะนำบทดำเนินเรื่องที่ได้ออกแบบไว้มาเป็นแบบในการพัฒนาบทเรียน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เป็น โปรแกรมนิพนธ์บทเรียนหรือ โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ชั้นสูงต่าง ๆ เมื่อดำเนินการพัฒนาบทเรียนแล้วผู้ออกแบบจะต้องนำบทเรียนไปทดสอบเพื่อตรวจสอบความคิดพลาดและเพื่อความสมบูรณ์ของแต่ละโมดูลต่อไป

2.3.2 พัฒนาระบบจัดการบทเรียน (Management Development) หมายถึง พัฒนาโปรแกรมระบบบริหารจัดการบทเรียน เช่น ระบบจัดการบทเรียน ระบบจัดการเนื้อหา ระบบจัดการข้อสอบเพื่อให้บทเรียนสามารถจัดการสอนได้ตามความต้องการและตรงตามเป้าหมาย

2.3.3 การรวมบทเรียน (Integration) เป็นการรวมเอาทุกส่วนของระบบรวมเป็นระบบเดียวกันนอกจากนี้ต้องผนวกเอาวัสดุการเรียน (Supplementary Test) เข้าไปใน

ระบบด้วยเพื่อให้บทเรียนมีกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนครบทุกขั้นตอนตามแนวทางที่ ออกแบบไว้

2.4 ขั้นตอนการทดลองใช้

ขั้นตอนการทดลองใช้เป็นขั้นที่นำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์ มาทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้

2.4.1 การจัดเตรียมสถานที่ (Site Preparation) การเตรียมสถานที่ที่จะใช้ในการทดลองใช้ให้มีความพร้อมที่จะใช้ได้แก่ห้องเรียนเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือและบทเรียน เป็นต้น

2.4.2 การฝึกอบรมผู้ใช้ (User Training) การฝึกอบรมผู้ใช้จะทำการฝึกให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในบทเรียนผู้ออกแบบหรือผู้สอนควรจะควบคุมอย่างใกล้ชิด โดยอาจจะจัดบันทึกพฤติกรรมของผู้อบรมหรือสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าอบรม โดยอาจจะสอบถามในด้านความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อการใช้งานบทเรียนเพื่อตรวจสอบความ ผิดพลาดและเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขบทเรียนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.4.3 การยอมรับบทเรียน (Acceptance) การยอมรับบทเรียน ผู้ออกแบบ สามารถทำได้โดยการสอบถามความคิดเห็นจากผู้อบรมเพื่อพิจารณาความสมบูรณ์ของบทเรียน ว่าบทเรียนสมควรจะให้ผ่านการยอมรับหรือไม่อย่างไร

2.5 ขั้นตอนประเมินผล

ขั้นตอนการประเมินผล ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบ ADDIE โดยการนำผลการทดลองที่ได้มาสรุปมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

2.5.1 การประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation) เป็นการประเมินในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการเพื่อดูผลดำเนินการในแต่ละขั้นและนำไป จัดทำเป็นรายงานนำเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

2.5.2 การประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมินหลัง การใช้บทเรียนแล้วโดยการสรุปประเด็นต่าง ๆ ในรูปของค่าทางสถิติและแปรผลผลที่ได้ใน ขั้นตอนนี้จะสรุปได้ว่าบทเรียนมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพอย่างไรและจัดทำรายงานเพื่อแจ้ง ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบต่อไป

3. การประเมินหลักสูตรอบรม

3.1 การประเมินหลักสูตร

3.1.1 คือการพิจารณาคูณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยมีเกณฑ์ประกอบเกณฑ์อาจ 2 เป็นคุณสมบัติคุณลักษณะ ข้อมูล

3.1.2 คือการตรวจสอบการตัดสินใจคุณค่าคุณภาพความสำคัญ

3.1.3 คือการรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจ

3.2 เหตุผลที่ต้องประเมิน

3.2.1 สถาบันได้สนองเจตนารมณ์ของสังคมเต็มที่เพียงไร

3.2.2 ผลผลิตจากสถาบันมีคุณภาพอย่างไร

3.2.3 ค่านิยมทางการศึกษาของคน (ชุมชน) คืออะไร

3.2.4 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเหมาะสมเพียงไร

3.2.5 การทำงานได้ผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

3.2.6 มีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง

3.3 การประเมินหลักสูตร

คือการหาคำตอบว่าหลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในความมุ่งหมายของ หลักสูตรหรือไม่มากนักน้อยเพียงใดและอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้หลักสูตรไม่สัมฤทธิ์ผลตามความ มุ่งหมาย

3.4 ขั้นตอนในการประเมินหลักสูตร

3.4.1 ขั้นพัฒนาหลักสูตรประเมินโครงสร้างหลักสูตร

- 1) โครงสร้างหลักสูตร
- 2) ความมุ่งหมายของหลักสูตร
- 3) เนื้อหา
- 4) กิจกรรมการเรียนการสอน
- 5) อุปกรณ์สื่อการสอน
- 6) การประเมินผลการเรียนการสอน
- 7) บรรยากาศในการเรียน
- 8) สิ่งแวดล้อมในสถาบันการศึกษา

3.4.2 ขั้นการใช้หลักสูตรประเมินหลักสูตรที่ใช้จริง

- 1) ประเมินในระหว่างดำเนินการใช้หลักสูตร (Formative evaluation)

- 2) ประเมินจุดเด่นและจุดด้อยของหลักสูตร
 - 3) การจัดการเรียนการสอน
 - 4) การบริหารหลักสูตร
- 3.4.3 ชั้นผลิตผลของหลักสูตรประเมินติดตามผล

- 1) คุณภาพของบัณฑิต
- 2) การทำงานของบัณฑิต
- 3) ความพึงพอใจและความต้องการของนายจ้าง

สรุป การการพัฒนาหลักสูตร คือ การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลักสูตรหรือ ประสพการณ์อันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้นทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การเรียน การสอน การวัดผลประเมินผลและอื่นๆ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่วางไว้เพื่อให้ เหมาะกับความต้องการของบุคคล และสภาพสังคม การพัฒนาหลักสูตรตามกระบวนการ ต่าง ๆ นั้นมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เช่น รูปแบบของเดคัม, รูปแบบ ADDIE เป็นต้น รูปแบบ กระบวนการพัฒนาของ ADDIE Model ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการ วิเคราะห์เป็นขั้นวางแผนหรือเตรียมการสื่อต่างๆ ขั้นการออกแบบเป็นขั้นที่นำข้อมูลต่างๆ ที่ ได้มาวิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบ ขั้นการพัฒนาเป็นขั้นที่นำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบ ไว้พัฒนาเมื่อดำเนินการ พัฒนาหลักสูตรแล้ว ผู้ออกแบบจะต้องนำหลักสูตรไปตรวจสอบหา ความผิดพลาดและเพื่อความสมบูรณ์ ขั้นการทดลองใช้เป็นขั้นที่นำหลักสูตรที่มีองค์ประกอบ ครบสมบูรณ์มาทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพ และขั้นการประเมินผลโดยการนำผลการทดลองที่ ได้มาสรุปผลซึ่งกระบวนการทั้ง 5 ขั้นทำให้ได้หลักสูตรอบรมที่มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์ เหมาะสมกับผู้เข้าอบรม มีคุณภาพและประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการจัดการอบรมได้เป็น อย่างดี

ความพึงพอใจ

ผู้ศึกษาได้ศึกษาความหมายและเอกสารเกี่ยวกับความพึงพอใจ สรุปได้ดังนี้

1.ความหมายของความพึงพอใจ

แอปเปิ้ลไวท์ (ศุภสิริ โสมาเกต. 2544 : 49 ; อ้างอิงมาจาก Applewhite. 1965 :

- 6) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกส่วนตัวของบุคคลใน

การปฏิบัติงาน ซึ่งมีความหมายกว้างรวมไปถึงความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ด้วยการมีความสุขที่ทำงานร่วมกับคนอื่นที่เข้ากันได้มีทัศนคติที่ดีต่องานด้วย

สมยศ นาวิการ (2545 : 301) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรุนแรงของความต้องการสำหรับผลที่ได้รับอย่างใดอย่างหนึ่ง

อานนท์ กระบอกโท (2543:33) ความหมายของความพึงพอใจหมายถึง ความรู้สึกหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงานนั้น เช่น ความรู้สึกรัก ชอบ ภูมิใจ สุขใจ เต็มใจและยินดี ผู้มีความพึงพอใจในการทำงานจะมีความเสียสละ อุทิศร่างกาย แรงใจและสติปัญญาให้แก่งานอย่างแท้จริง

สรุพล เย็นเจริญ (2543 : 6) กล่าวว่าความพึงพอใจ หมายถึง สิ่งที่ทำให้บุคคลเกิดความสบายใจเมื่อได้ผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย

ศุภศิริ โสมาเกตู (2544 : 49) ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึก ความนึกคิด หรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงาน หรือการปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก ดังนั้นความพึงพอใจ ในการเรียนรู้จึงหมายถึง ความพึงพอใจ ชอบใจ ในการร่วมปฏิบัติกิจกรรม การเรียนการสอน และต้องดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ

อุทัยพรรณ สุตใจ (2545 : 7) ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อ สิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยอาจจะเป็นไปในเชิงประเมินค่า ว่าความรู้สึกหรือทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้นเป็นไปในทางบวกหรือทางลบ

พิศุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 174) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกที่ดีของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเมื่อได้รับการตอบสนองตามที่ตนเองต้องการ ดังนั้น ความพึงพอใจในการเรียนรู้จึงหมายถึง ความรู้สึกที่ดี ๆ ที่มีต่อการได้ร่วมปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จนบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้นั้น

2. ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

สก็อตต์ (Scott. 1970 : 124 ; อ้างอิงถึง ศุภศิริ โสมาเกตู. 2544 : 49) ได้เสนอแนวคิดในการสร้างแรงจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงานที่จะให้ผลเชิงปฏิบัติมีลักษณะดังนี้

1. งานควรมีส่วนสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว งานจะมีความหมายต่อผู้ทำงาน
2. งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้ได้ผลในการสร้างสิ่งจูงใจภายในเป้าหมายของงาน ต้องมีลักษณะดังนี้

- 3.1 คนทำงานมีส่วนในการตั้งเป้าหมาย
- 3.2 ผู้ปฏิบัติได้รับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง
- 3.3 งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้

มาสโลว์ (Maslow, 1970 : 69-80) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Hierarchy of Needs) นับว่าเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับอย่างกว้างขวาง ซึ่งตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า “มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองหรือพึงพอใจอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ความต้องการสิ่งอื่น ๆ ก็จะเกิดขึ้นมาอีก ความต้องการของคนเราอาจจะซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจยังไม่ทั้งหมดไป ความต้องการอีกอย่างหนึ่งอาจเกิดขึ้นได้” ความต้องการของมนุษย์มีลำดับขั้น ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เน้นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการพักผ่อน ความต้องการทางเพศ
2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) ความมั่นคงในชีวิตทั้งที่เป็นที่อยู่ปัจจุบันและอนาคต ความเจริญก้าวหน้า อบอุ่นใจ
3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรมความต้องการให้สังคมยอมรับตนเองเข้าเป็นสมาชิก ต้องการความเป็นมิตร ความรัก จากเพื่อนร่วมงาน
4. ความต้องการมีฐานะ (Esteem Needs) มีความอยากเด่นในสังคม มีชื่อเสียง อยากให้บุคคลยกย่องสรรเสริญตนเอง อยากมีความเป็นอิสระภาพ
5. ความต้องการที่จะประสบผลสำเร็จในชีวิต (Self-Actualization Needs) เป็นความต้องการในระดับสูง อยากให้ตนเองประสบความสำเร็จทุกอย่างในชีวิต ซึ่งเป็นไปได้ยาก .

3. สิ่งจูงใจที่เป็นเครื่องกระตุ้นให้เกิดความพึงพอใจ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2540 : 141-144) ได้กล่าวว่าความต้องการของมนุษย์ตามทฤษฎีของแมคคลีแลนด์ (David McClelland) ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ความต้องการสัมฤทธิ์ผล (Needs for Achievement) เป็นพฤติกรรมที่จะกระทำการใด ๆ ให้เป็นผลสำเร็จดีเลิศได้มาตรฐาน เป็นแรงจูงใจที่นำไปสู่ความเป็นเลิศ
2. ความต้องการสัมพันธ์ (Needs for Affiliation) เป็นความปรารถนาที่จะสร้างมิตรภาพและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น
3. ความต้องการอำนาจ (Needs for Power) เป็นความต้องการควบคุมผู้อื่นมีอิทธิพลต่อผู้อื่น และต้องการควบคุมผู้อื่น

ศุภศิริ โสมาเกตู (2544 : 60) ได้กล่าวว่า สิ่งจูงใจที่ใช้เป็นเครื่องกระตุ้นเพื่อให้เกิดความพึงพอใจ ดังนี้

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ (Material Inducement) ได้แก่ เงินทอง สิ่งของ หรือ ภาวะทางกายที่มีให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน และสิ่งจูงใจที่ไม่ใช่วัตถุ (Personal Non-material Opportunities) เช่น อำนาจ เกียรติภูมิ การใช้สิทธิพิเศษมากกว่าคนอื่น
2. สภาพทางกายภาพที่พึงปรารถนา (Desirable Physical Condition) หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความสุขในการทำงาน เช่น ความพร้อมของเครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน
3. ผลประโยชน์ทางด้านอุดมคติ (Ideal Benefactions) หมายถึง การสนองความต้องการในด้านความภูมิใจที่ได้แสดงฝีมือ การแสดงความจงรักภักดีต่อองค์กรของตน
4. การดึงดูดใจทางสังคม (Associations Attractiveness) หมายถึง การมีความสัมพันธ์ของบุคคลในหน่วยงาน การอยู่ร่วมกัน ความมั่นคงของสังคมจะเป็นหลักประกันในการทำงาน
5. การปรับทัศนคติและสภาพของงานให้เหมาะสมกับบุคคล (Adaption of Condition to Habitual and Attitudes) คือ การปรับปรุงตำแหน่งความเหมาะสมให้สอดคล้องกันระหว่างงานกับคน
6. โอกาสในการมีส่วนร่วมในการทำงาน (Opportunities of Enlarged Participant) เปิดโอกาสให้บุคคลมีส่วนร่วมในการทำงานจะทำให้เขาเป็นผู้ที่มีความสำคัญในหน่วยงาน จะทำให้บุคคลมีกำลังใจในการทำงานมากขึ้น

4. การวัดความพึงพอใจและองค์ประกอบของแบบวัดความพึงพอใจ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2547 : 14) กล่าวว่าไว้ว่า จุดมุ่งหมายของการวัดความพึงพอใจมีดังนี้

1. เพื่อให้เข้าใจถึงปัจจัยต่าง ๆ ทั้งด้านส่วนบุคคล ด้านงาน ด้านการจัดการที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ และความไม่พึงพอใจในการทำงาน
2. เพื่อให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในการทำงานกับการปฏิบัติตนว่าจะอะไรเป็นสาเหตุให้คนทำงานได้ดี
3. เพื่อให้เข้าใจหน่วยงานลักษณะใดที่คนพึงพอใจและไม่พอใจ รวมทั้งเกี่ยวกับการจัดการและการบริหารหน่วยงานนั้น
4. เพื่อให้เข้าใจผลจากการไม่พอใจงาน เช่น การขาดงาน ลางานและการออกจากงาน รวมทั้งเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาต่อ การจัดสวัสดิการ การบริหารต่าง ๆ ว่าจะสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับการทำงานได้อย่างไร

บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 63-71) ได้กล่าวว่า ส่วนประกอบของแบบสอบถามความพึงพอใจดังนี้

1. คำชี้แจงในการตอบที่ปกของแบบสอบถามจะเป็นคำชี้แจงซึ่งมักระบุถึงจุดประสงค์ในการให้ตอบแบบสอบถาม หรือจุดมุ่งหมายของการทำวิจัย อธิบายลักษณะของแบบสอบถาม วิธีการตอบแบบสอบถามพร้อมตัวอย่าง
2. สถานภาพส่วนตัวผู้ตอบ ส่วนที่ 2 ของแบบสอบถามจะให้ตอบเกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัว เช่น ชื่อ-สกุล เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ฯลฯ
3. ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงและความคิดเห็น เป็นส่วนสุดท้ายและเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด ซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการศึกษา
4. ยึดหลักในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจดังนี้
 - 4.1 กำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอนว่าต้องการถามอะไร
 - 4.2 สร้างคำถามให้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ และให้ครอบคลุม
 - 4.3 เรียงข้อคำถามตามลำดับ ตามหัวข้อที่ได้วางโครงสร้างไว้
 - 4.4 ไม่ควรให้ผู้ตอบ ตอบมากเกินไป เพราะจะทำให้เบื่อไม่ให้ความร่วมมือหรือตอบโดยไม่ได้ตั้งใจ

5. แบบสอบถามความพึงพอใจ

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาโดยยึดแนวคิดตามวิธีการระบบ รูปแบบ ADDIE Model ตามลำดับขั้นดังนี้

1. การวิเคราะห์ ศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ จากหนังสือการพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 146 - 148) จากหนังสือเทคโนโลยีการศึกษาทฤษฎีการวิจัย (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533 : 127-140)

2. การออกแบบ โดยการกำหนดกรอบที่จะสอบถาม โดยแบ่งประเด็นที่จะสอบถามเป็น 4 ด้านดังนี้

2.1 ความพึงพอใจด้านภาพ สี ตัวอักษรและเสียง

2.2 ความพึงพอใจด้านกิจกรรมเสริมบทเรียน

2.3 ความพึงพอใจด้านแบบทดสอบ

2.4 ความพึงพอใจด้านการจัดการบทเรียน

3. การพัฒนา ผู้ศึกษาพัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 5 ระดับ คือ ระดับ 5 4 3 2 และ 1 (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102-103)

ระดับคะแนน 5 เหมาะสมมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 เหมาะสมมาก

ระดับคะแนน 3 เหมาะสมปานกลาง

ระดับคะแนน 2 เหมาะสมน้อย

ระดับคะแนน 1 เหมาะสมน้อยที่สุด

การแปลค่าคะแนน

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50- 4.49 หมายถึง ความพึงพอใจระดับพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

หลังจากนั้นนำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นไปให้ที่ปรึกษาตรวจสอบตรวจสอบความถูกต้องความชัดเจนด้านภาษา ด้านเนื้อหา และความเที่ยงตรงของข้อคำถามและทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

4. ประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องและการใช้ภาษา

5. การประเมินผล นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสมจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาต่อไป

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึก หรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อันเกิดมาจากพื้นฐานการรับรู้ ค่านิยมและประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับ และจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลนั้นได้ ซึ่งระดับความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกันไป ดังนั้นความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการอบรมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเกมบนแท็บเล็ต สำหรับครูช่วงชั้นที่ 1 หมายถึง ระดับความรู้สึกของครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ที่มีความรู้สึกต่อการจัดการอบรมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเกมบนแท็บเล็ต สำหรับครูช่วงชั้นที่ 1

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับความพึงพอใจ ผู้ศึกษาได้นำ ความหมาย ทฤษฎี สิ่งจูงใจ การวัดความพอใจ มาใช้ในการวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อประสม เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

อรณัน เพื่อนผึ้ง (2555 : 71-77) ได้ทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การทำภาพสติกเกอร์ด้วย Ipad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การทำภาพสติกเกอร์ด้วย Ipad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นโดยรวมต่อหลักสูตรอบรม อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.29, S.D. = 0.78$) 2) ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนอบรมและหลังอบรมของผู้เข้ารับการอบรมด้วยหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การทำภาพสติกเกอร์ด้วย Ipad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการอบรม โดยมีคะแนนหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมด้วยหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การทำภาพสติกเกอร์ด้วย Ipad2 สำหรับ

ของผู้เข้ารับการอบรมด้วยหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์พกพา กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ครูและบุคลากรทางการศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ 1) หลักสูตรการอบรมการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์พกพา 2) แบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจในการอบรมสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และการทดสอบที่ t-test (Dependent Samples) ผลการศึกษาพบว่า จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า ผู้เข้าอบรมมีผลการเรียนหลังการอบรมสูงกว่าหลังการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์พกพาอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

ชมกฤษ โศทรธาดา (2555 : 69-71) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X}=4.15, S.D.=0.83$) และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเหมาะสมมาก (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.80-4.20, S.D. อยู่ระหว่าง 0.84-1.00) 2) ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนอบรมและหลังอบรมของผู้เข้ารับการอบรมด้วยหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่พัฒนาขึ้นพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการอบรม โดยมีคะแนนหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมด้วยหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการอบรมด้วยหลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้น เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.19, S.D.=0.70$)

เพียร วงศ์เจริญ (2555 : 821) ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสร้างวีดิทัศน์ด้วย iPad2 สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ผลการศึกษาพบว่า 1) หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีคุณภาพในระดับมาก โดยมีค่า ($\bar{X}=4.39, S.D.=0.63$) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีผลการเรียนรู้ ด้านความรู้ ความเข้าใจ และมีชิ้นงานในการอบรม โดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .05 การประเมินชิ้นงานของผู้เข้ารับการอบรม ผ่านประเมินทุกชิ้นงาน และผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการอบรมระดับมากที่สุด โดยมีค่า ($\bar{X}=4.39, S.D.=0.63$)

2. งานวิจัยต่างประเทศ

การศึกษาในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษางานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

นิโคลัสจอร์จีฟสกี และคณะ (Nicholas Gorgievski and others. 2005 : 95-102) ได้ทำการศึกษาเรื่อง เครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนแคลคูลัส พบว่า การรับรู้ของนักเรียนจากเครื่อง Tablet PC เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนสำหรับการสอนแคลคูลัสสำรวจรายการสิบสามรายการ ซึ่งได้รับการพัฒนาโดยนักวิจัยและผู้เรียนในหลักสูตรแคลคูลัสเบื้องต้นที่มหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของสหรัฐอเมริกา ซึ่งวัตถุประสงค์ของการสำรวจครั้งนี้ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้งานของเครื่อง Tablet PC เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพครอบคลุมวัสดุการเรียนการสอนในชั้นเรียน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ว่าการใช้เครื่อง Tablet PC ทำให้พวกเขามีความสนใจในชั้นเรียน ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาในเรื่องที่เรียน ครอบคลุมเนื้อหาในการเรียน ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียน

ไพรเออร์ เกรกอรี และ เวมอน บาวเออร์ (Gregory Pryor and Vemon Bauer. 2008 : 44-48) ได้ทำการทดสอบเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในหลักสูตรแกนกลางทางห้องปฏิบัติการว่าควรสร้างเว็บไซต์ที่ดีกว่าหรือไม่ซึ่ง เทคโนโลยีแท็บเล็ตพีซีสามารถทำให้มีชีวิตชีวาสภาพแวดล้อมของห้องเรียนเพราะมันเป็นแบบไดนามิกได้ตอบและ "อินทรีย์" ที่สัมพันธ์กับความแข็งแกร่งของ กระดานคำ กระดานไวท์บอร์ดเครื่องฉายโอเวอร์เฮด และนำเสนอ PowerPoint ซึ่งแตกต่างจากเครื่องคอมพิวเตอร์พื้นฐานผู้ใช้แท็บเล็ตพีซี สามารถทำให้ผู้สอนและนักเรียนใช้เพียงมือในการอธิบายชี้แจงและไฮไลต์โดยตรงกับเอกสารคอมพิวเตอร์เหมือนที่พวกเขาจะแสดงในชั้นเรียน

Beyer (1985 : 125) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารของโรงเรียนที่ไม่ใช่ของรัฐ พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานมากกว่าโรงเรียนประถมศึกษา ผู้บริหารโรงเรียนไม่ใช่คอมพิวเตอร์ในการบริหาร เพราะปัญหาค่าใช้จ่ายและขนาดบุคคลกร ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นความสำคัญของคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการทำงานเร็วขึ้น

RamazanAcun (2011 : Abstract) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรประวัติศาสตร์ด้วยวิธีการเชิงระบบ มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรประวัติศาสตร์ที่เชื่อมโยงกันในระดับมหาวิทยาลัย และ 2) เพื่อประเมินหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นในแง่ของการเชื่อมโยงกัน การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีเชิงระบบ 2 รูปแบบ คือ ระบบการศึกษาประวัติศาสตร์ (TES) และระบบการวิจัยประวัติศาสตร์ (TAS) ซึ่งระบบการศึกษาประวัติศาสตร์ (TES) แสดงให้เห็นถึงกระบวนการศึกษาประวัติศาสตร์ ส่วนระบบวิจัยประวัติศาสตร์แสดงถึงศักยภาพการปฏิบัติการทางประวัติศาสตร์ จึงใช้วิธีการเชิงระบบทั้งสองรูปแบบนี้ในการพัฒนาหลักสูตรประวัติศาสตร์ทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโทและปริญญาเอก วิชาหลักของแต่ละหลักสูตรมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา โครงสร้างการเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผล ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ได้หลากหลายหลักสูตร นอกจากนี้ TES และ TAS สามารถปรับใช้ในการพัฒนาหลักสูตรทางสังคมศาสตร์อื่น ๆ

จากการศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีทีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง รูปทรงเรขาคณิต เป็นหลักสูตรที่มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันนอกจากนี้ผู้ศึกษาได้พัฒนาหลักสูตร การอบรมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเกมบนแท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ขึ้น ได้นำเทคโนโลยีที่ใหม่และทันสมัยได้รับความสนใจจากผู้เรียน กระตุ้นความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดีอีกทั้งทำให้ผู้สอนสามารถประยุกต์ความรู้ ทั้งยังจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา