

แนวทางการพัฒนาสื่อ E-Learning สำหรับการเรียนการสอนวิชาพยาบาลที่สามารถใช้กับอุปกรณ์ Tablet และ Smart Phone: แนวคิดสู่การปฏิบัติ

ชาลี กาญจนรัตน์ *
ชูศักดิ์ ยืนนาน*

บทนำ

การเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาในปัจจุบันใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลัก ส่วนมากใช้ร่วมกับสื่อการสอนที่สร้างจากโปรแกรม Microsoft PowerPoint และไฟล์เอกสาร ในการจัดการเรียนการสอนวิชาพยาบาลของวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขก็เช่นเดียวกัน ผู้สอนนิยมสอนโดยการบรรยายประกอบการนำเสนอผ่านสื่อที่สร้างจากโปรแกรม Microsoft PowerPoint ผู้เรียนมีหน้าที่ฟังคำบรรยายและจดตามที่เรียกว่า “จดเลคเชอร์” หลังจากฟังคำบรรยายจบแล้วผู้เรียนต้องมีการทบทวนบทเรียนเพื่อให้เข้าใจสิ่งที่ครูสอนให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นถ้าครูผู้สอนสามารถสร้างสื่อการสอนในรูปแบบสื่อ E-Learning ที่สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้อย่างครอบคลุม เพื่อเอื้อต่อผู้เรียนอย่างแท้จริง ซึ่งผู้เรียนสามารถนำไปใช้ทบทวนบทเรียนก่อนเข้าชั้นเรียนหรือภายหลังเรียนได้ และใช้สื่อนี้ได้ทุกสถานที่และทุกเวลา นอกจากนี้ครูผู้สอนอาจนำสื่อนี้ไปใช้ในลักษณะบทเรียนออนไลน์หรือนำไปใช้เป็นสื่อสอนเสริมในลักษณะออฟไลน์ก็ได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อทั้งผู้เรียนและผู้สอนมากยิ่งขึ้น¹

การเรียนรู้โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมเนื่องจากการเป็นทางเลือกต้นทุน สามารถนำกลับมาใช้ได้หลายๆ ครั้งและให้ความสะดวกสบายแก่ผู้เรียน²

สำหรับการเรียนการสอนนักศึกษาซึ่งคาดหวังให้บัณฑิตมีความเป็นมืออาชีพซึ่งต้องมีทั้งความรู้และทักษะการตัดสินใจ การใช้การเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นสิ่งจำเป็น³

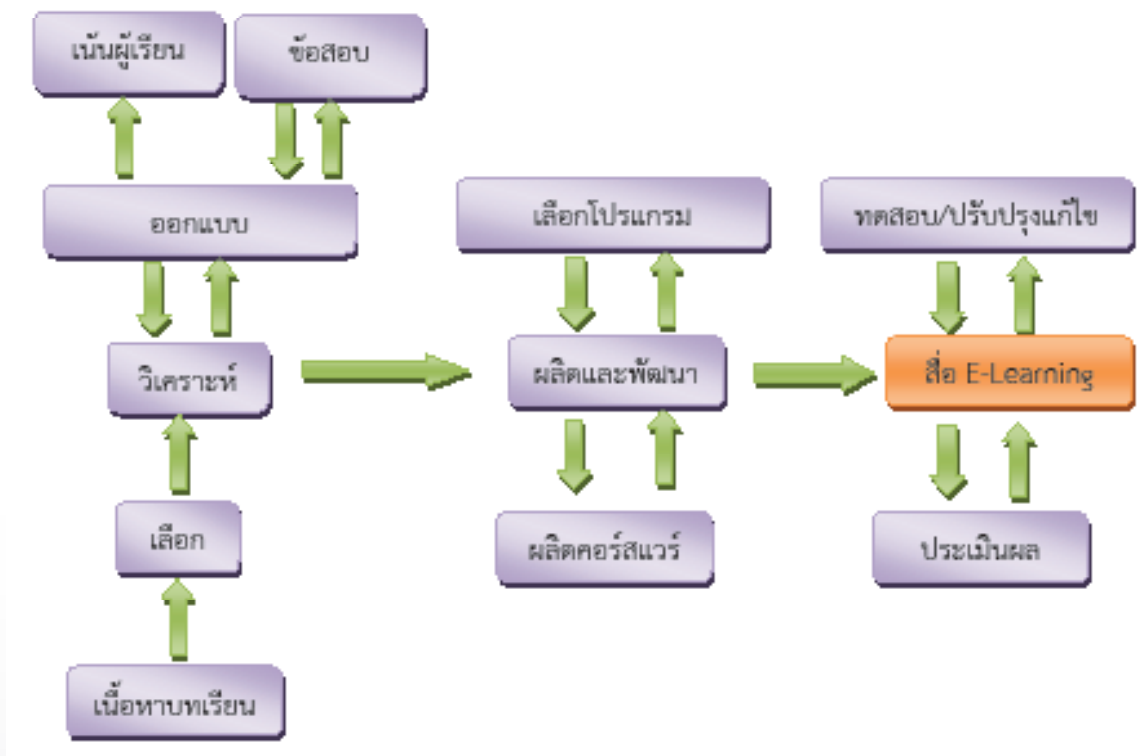
แนวทางการพัฒนาสื่อ E-Learning สำหรับการเรียนการสอนวิชาพยาบาล

สื่อ E-Learning หมายถึง สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ที่ประกอบด้วยภาพและเสียงเป็นหลัก⁴ แนวทางการพัฒนาจะมุ่งเน้นไปที่สื่อที่สามารถใช้ประกอบการเรียนการสอนได้อย่างครอบคลุมคือ สามารถใช้งานในลักษณะเพียงลำพัง (Standalone) ใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตใช้งานได้ทั้งลักษณะออนไลน์ (On line) และออฟไลน์ (Off line) รองรับทั้งระบบปฏิบัติการ Windows iOS และ Android

แนวทางการพัฒนาสื่อ E-Learning สำหรับการเรียนการสอนวิชาพยาบาลที่สามารถใช้กับ

อุปกรณ์ Tablet และ Smart Phone เริ่มจากการเลือกสื่อที่ใช้โดยสื่อที่จะพัฒนาควรมีคุณสมบัติ¹ ดังนี้

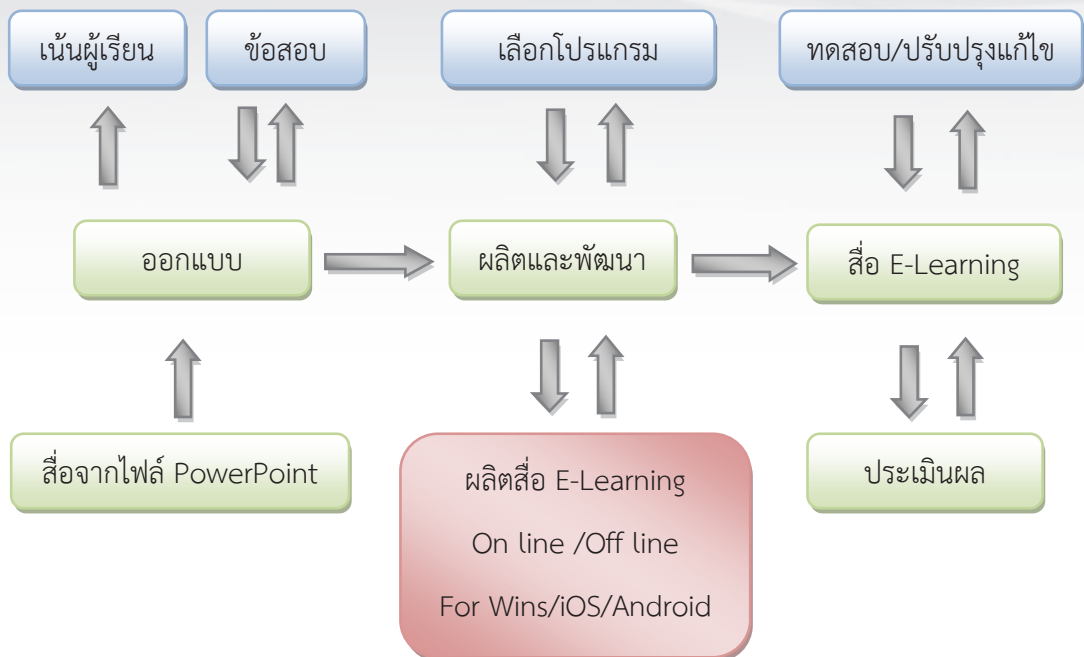
1. ใช้สื่อการสอนที่ครูใช้อยู่แล้วคือไฟล์ที่สร้างจาก PowerPoint หรือไฟล์เอกสารเป็นตัวตั้งต้น
2. โปรแกรมที่ใช้ในการผลิตมีในท้องตลาดและหาได้ง่าย
3. เทคนิควิธีไม่ยุ่งยากซับซ้อน ผู้สอนสามารถผลิตเองได้
4. สามารถนำไปใช้เป็นสื่อก่อนเรียนหลังเรียน สื่อสอนเสริม และเป็นคอร์สแวร์สำหรับ E-Learning ได้



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดรูปแบบการผลิตสื่อ (ชาลี กาญจนรัตน์, 2552)

จากกรอบแนวคิดดังกล่าวสามารถพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดสำหรับพัฒนาสื่อ E-Learning สำหรับการเรียนการสอนวิชาพยาบาลที่สามารถใช้กับ

เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) หรือคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Note Book) รวมทั้งอุปกรณ์ Smart Phone และ Tablet^{4,5,6} ได้ดังนี้



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดสำหรับพัฒนาสื่อ E-Learning สำหรับการเรียนรู้การสอนวิชาพยาบาล

จากกรอบแนวคิดที่ได้รับการพัฒนาแล้ว สามารถนำไปสู่กระบวนการหรือขั้นตอนการปฏิบัติ^{5,8-10} ได้ดังนี้

1. เลือกเนื้อหา/จัดทำ โดยใช้สื่อ PowerPoint จัดเตรียมเนื้อหาโดยใช้ไฟล์ PowerPoint ที่ผู้สอนใช้ประกอบการเรียนการสอนอยู่แล้วเป็นหลัก นำมาปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมกับการผลิตสื่อ โดยการปรับขนาดของตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ เลือกสีที่มองเห็นได้ชัดเจน จำนวนบรรทัดประมาณ 5-8 บรรทัดต่อ 1 สไลด์ มีภาพประกอบเท่าที่จำเป็น
2. เลือกข้อสอบที่สอดคล้องกับเนื้อหา จัดเตรียมข้อสอบที่สอดคล้องกับเนื้อหา สำหรับทำแบบทดสอบโดยข้อสอบที่จัดเตรียมควรเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 หรือ 5 ตัวเลือกก็ได้ พร้อมเฉลยข้อสอบให้เรียบร้อย
3. ออกแบบสื่อ E-Learning โดยเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ

ออกแบบสื่อ E-Learning ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญควรแบ่งเนื้อหาเป็นตอนย่อย ๆ แต่ละตอนใช้

เวลาประมาณ 5- 10 นาที เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหรือเลือกทบทวนในหัวเรื่องที่สนใจ การออกแบบสื่ออาจใช้วิธีการเข้าถึงสื่อโดยผ่านเมนู ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อที่จะเรียนหรือเลือกทำแบบทดสอบในส่วนที่สนใจได้สะดวกตามความต้องการ

4. เลือกโปรแกรมที่ใช้ผลิตสื่อ¹⁰⁻¹²

4.1 โปรแกรม Camtasia Studio 8.X เป็นโปรแกรมพัฒนาสื่อสำหรับ E-Learning โดยการจับภาพจากหน้าจอ(ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว) นิยมนำไปใช้สร้างสื่อการสอนจากไฟล์ PowerPoint (สามารถดาวน์โหลดโปรแกรมทดลองใช้ได้ที่ www.techsmith.com) โปรแกรม Camtasia Studio ตั้งแต่เวอร์ชัน 8 ขึ้นไป สามารถให้ผู้เลือกใช้ได้ว่าต้องการให้สื่อที่ส่งผลิตอยู่ในรูปแบบใด รูปแบบที่สำคัญคือรูปแบบการใช้งานผ่านเว็บซึ่งโปรแกรมจะสร้างโค้ด HTML5 ให้รองรับการอ่านไฟล์เสียง และวิดีโอโดยไม่จำเป็นต้องใช้ Embed Code ของ Third ทำให้สื่อที่ได้สามารถแสดงผล (Play) ผ่านระบบปฏิบัติ

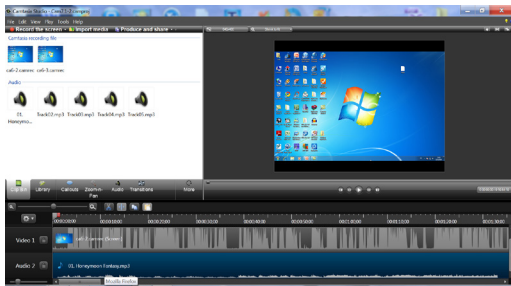
การ Windows , iOS และ Android

4.2 โปรแกรม Quiz Creator 4.X เป็น
โปรแกรมสำหรับสร้างแบบทดสอบได้ทั้งแบบ On
line และ Off line (ดาวน์โหลดโปรแกรมทดลองใช้ได้
ที่ www.wondershare.com)

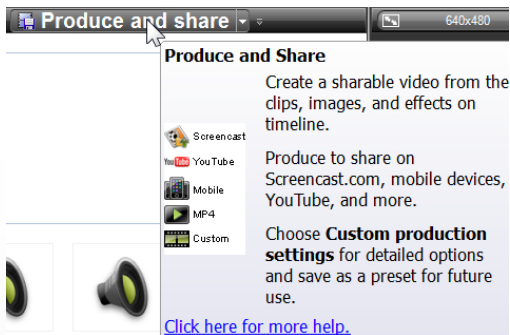
5. ผลิตและพัฒนาสื่อโดยใช้โปรแกรมที่เลือก
ไว้

5.1 การผลิตสื่อ E-Learning โดยใช้
โปรแกรม Camtasia Studio 8.X มีขั้นตอนดังนี้

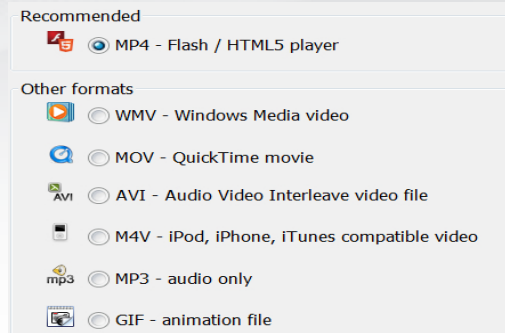
5.1.1 เปิดโปรแกรมและสร้างสื่อตาม
ขั้นตอนการสร้างสื่อจนเสร็จ



5.1.2 สังผลิตโดยคลิกที่เมนู Produce
and share



5.1.3 คลิกเลือก MP4-Flash/HTML-
5player และทำตามขั้นตอนการสร้างโปรแกรมจะ
ทำการสร้างสื่อเป็นกลุ่มไฟล์เดอร์และกลุ่มไฟล์ในรูป
แบบ Flash พร้อมตัวแสดงผล HTML5 player



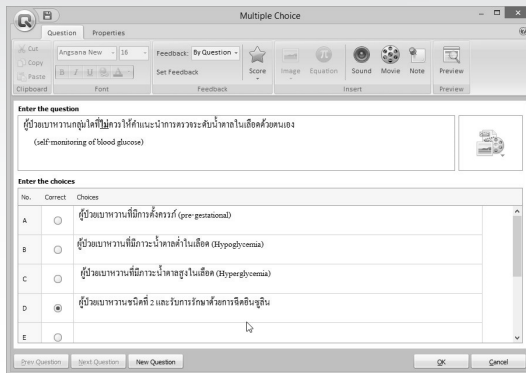
5.1.4 กลุ่มโฟลเดอร์และกลุ่มไฟล์
ประกอบด้วยโฟลเดอร์ 2 โฟลเดอร์และไฟล์ 8 ไฟล์
นำไปใช้โดยการนำโฟลเดอร์และกลุ่มไฟล์ ทั้งหมดไป
ใส่ไว้ในระบบ จัดการสื่อ (LMS) บนเครื่องแม่ข่าย
สามารถสั่งแสดงผลผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ
เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา ไอโฟน หรือไอแพด โดย
สั่งแสดงผลที่ไฟล์ HTML

scripts	13/10/2555 12:18	File folder
skins	13/10/2555 12:18	File folder
EX2cam8-html5	13/10/2555 12:18	HTML File
EX2cam8-html5	13/10/2555 12:18	VideoConverter
EX2cam8-html5_config	13/10/2555 12:18	XML Document
EX2cam8-html5_controller	23/5/2555 17:59	Shockwave Flash O...
EX2cam8-html5_embed	13/10/2555 12:18	Cascading Style She...
EX2cam8-html5_First_Frame	13/10/2555 12:13	Portable Network Gr...
EX2cam8-html5_player	13/10/2555 12:18	HTML File
playerProductinstall	23/5/2555 17:59	Shockwave Flash O...

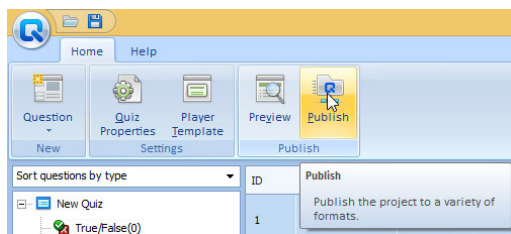
5.1.5 สามารถลดขั้นตอนการทำงาน
ของโปรแกรมได้โดยการแปลงไฟล์สื่อวิดีโอที่ต้องการ
Run (ในระบบ LMS บนเครื่องแม่ข่าย) ให้อยู่ในรูป
แบบ MP4 แล้วเปลี่ยนชื่อให้ตรงกับชื่อไฟล์วิดีโอที่ได้
จากการสั่งผลิต ตามตัวอย่างคือ EX2cam8-html5
หลังจากนั้นนำไปวางแทนที่ไฟล์เดิมในกลุ่มโฟลเดอร์
และไฟล์ที่เกิดจากการสั่งผลิต สามารถสั่ง ผ่านเครื่อง
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา ไอ
โฟน หรือไอแพด โดยสั่ง Run ที่ไฟล์ HTML ได้

5.2 การผลิตแบบทดสอบโดยใช้โปรแกรม
Quiz Creator 4.X มีขั้นตอนดังนี้

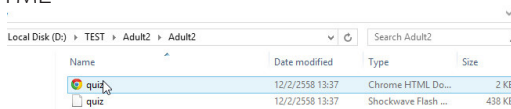
5.2.1 เปิดโปรแกรมและสร้างแบบ
ทดสอบตามขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบจนเสร็จ



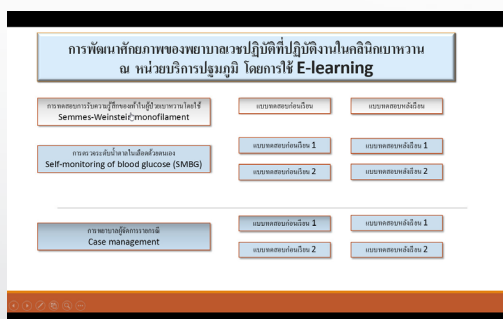
5.2.2 คลิกเลือก Publish โปรแกรม
จะทำการสร้างแบบทดสอบ ในรูปแบบ Flash



5.2.3 โปรแกรมจะสร้างไฟล์ขึ้นมา 2
ไฟล์ คือไฟล์ Flash และไฟล์ HTML ส่งแสดงผลที่ไฟล์
HTML



5.3 สามารถทำสื่อให้สะดวกต่อการใช้โดย
ใช้งานผ่านเมนูลิ้งค์ที่สร้างจากโปรแกรม PowerPoint



บทสรุป

การพัฒนาสื่อ E-Learning สำหรับการเรียนรู้
การสอนวิชาพยาบาลที่สามารถใช้กับอุปกรณ์ Tablet
และ Smart Phone สามารถพัฒนาจากสื่อที่สร้าง
จากสื่อหลักที่ผู้สอนใช้ประกอบการเรียนการสอนอยู่
แล้วซึ่งก็คือสื่อ PowerPoint ที่เป็นสื่อหลักที่ผู้สอนใช้
ประกอบการเรียนการสอนอยู่แล้ว ผู้สอนสามารถ
สร้างได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีความรู้ในเรื่องของการ
เขียนโปรแกรม อีกทั้งไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของชนิด
หรือยี่ห้อของอุปกรณ์แท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟน ซึ่งจะ
ทำให้ผู้ผลิตหรือพัฒนาสื่อ E-Learning ดังกล่าว
สามารถผลิตสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ ใช้ต้นทุนน้อย และมีความสะดวกในการ
ผลิต นอกจากนี้ในส่วนของผู้เรียนยังสามารถเข้าถึงได้
ง่ายและเหมาะสมกับบริบทการใช้ Tablet และ Smart
Phone ในปัจจุบัน ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนเกิด
ประสิทธิภาพและประสิทธิผลทำให้ผู้เรียนมีความรู้
และทักษะการตัดสินใจได้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. ชาลี กาญจนรัตน์(2554). การศึกษารูปแบบการผลิตคอร์สแวร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. เชียงใหม่ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบเชียงใหม่.
2. Wang. F. H., and Chen. D. Y., (2008) A Knowledge Integration Framework for Adaptive Learning Systems Based on Semantic Web Languages, Eighth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, Santander, Cantabria, 2008, pp. 64-68.
3. Kala.S, Isaramalai.S, & Pohthong.A, (2010). Electronic learning and constructivism: A model for nursing education. Nursing Education Today, (30:1) 61-66
4. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.(2550).แท็บเล็ตคืออะไร.[ระบบออนไลน์]แหล่งที่มา http://www.mict.go.th/ewt_news.php?nid=5282&filename=index .(15 พฤศจิกายน 2555)
5. ไพฑูรย์ ศรีฟ้า .(2554). เปิดโลก Tablet สู่ทิศทางการวิจัยด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา: จากแนวคิดสู่กระบวนการปฏิบัติ. เอกสารประกอบการบรรยาย ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา วันที่ 4 กันยายน 2554.
6. สมาร์ทโฟน.[ระบบออนไลน์]แหล่งที่มา <http://th.wikipedia.org/wiki/สมาร์ทโฟน> .(14 พฤศจิกายน 2555)
7. สิทธิพันธ์ แสนละเอียด .(2555). คู่มือ iPhone5 iOS6. กรุงเทพฯ.ไอทีซีพีริเมียร์.
8. สุขัย เกษลอย . (2556). Mobile Technology กับการศึกษา. The wave magazine season 8 (March 2013 Vol 91).หน้า 128-129.
9. ไพบุลย์ สวัสดิ์ปัญญาโชติ . (2556) .HTML5 Developer's Cookbook. กรุงเทพฯ: ทูโลฟ.
10. วศิน เพิ่มทรัพย์ และคณะ.(2553). iPad iTunes 10 + แอปพลิเคชันเด็ด. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
11. ศรีนริน พิมพ์ประเสริฐ . (2555). Android SmartPhone . กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
12. Volume 0: เริ่มต้นกับ HTML5 (2556) [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา http://www.microsoft.com/thailand/msdn/ie9_html5.aspx (31 มกราคม 2558)