

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับ และการใช้งานระบบการเรียนรู้ผ่านเว็บ

Factors Influencing the Adoption of Web-Based Learning System

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภักตราวดี วงศ์สุเมธ
patravadee.v@bu.ac.th

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

บทคัดย่อ

ระบบการเรียนรู้ผ่านเว็บเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ช่วยเสริมศักยภาพการสอนให้แก่ผู้สอน รวมทั้งช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการเรียนการสอน ในปัจจุบันพบว่า องค์กรหลายแห่งทั้งที่เป็นหน่วยงานด้านการศึกษาและหน่วยงานด้านธุรกิจ ได้นำระบบการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บไปใช้สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอนภายในองค์กรหรือสถาบันของตนอย่างแพร่หลาย แต่จากการศึกษาจำนวนผู้ใช้งานระบบดังกล่าวกลับพบว่า มีจำนวนไม่มากตามที่คาดหวัง ดังนั้น การบ่งชี้ถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งานระบบการเรียนรู้ผ่านเว็บจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญซึ่งสามารถกำหนดทิศทางในการดำเนินงานของบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จของระบบการเรียนรู้ผ่านเว็บ

Abstract

The Web-Based Learning System (WBLS) is an important tool used for facilitating student's learning process, enhancing instructor teaching performance, and reducing educational costs. At present, the WBLS is widely employed in both educational and non-educational organizations. Though the using trend of WBLS for supporting learning and teaching process is emerging, the number of users of the given system is not increasing as much as expected. Therefore, identifying the factors influencing the acceptance and adoption of WBLS is the critical process of the WBLS's success.

บทนำ

ในปัจจุบัน สถาบันการศึกษาหลายแห่งได้นำระบบการเรียนรู้ผ่านเว็บ (Web-based Learning System - WBLS) มาใช้สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอนภายในสถาบันการศึกษาของตน เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นให้แก่กระบวนการเรียนการสอน เพิ่มช่องทางการเข้าถึงสื่อการสอน และการติดต่อสื่อสารทั้งระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนในชั้นเรียนหรือวิชาเดียวกัน โดยการเรียนผ่านทางกระบวนทัศน์ใหม่นี้ส่งผลให้ผู้เรียนและผู้สอนไม่ต้องถูกจำกัดโดยสถานที่ และเวลาในการเรียนการสอน ทำให้เกิดความยืดหยุ่นแก่กระบวนการเรียนการสอน รวมทั้งยังมีส่วนช่วยในการยกระดับภาพลักษณ์ของสถาบันการศึกษาอีกทางหนึ่งด้วย (Ngai, Poon, & Chan, 2007; Raaij & Schepers, 2008) ในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีการศึกษาในรูปแบบของระบบการเรียนรู้ผ่านเว็บไปใช้งานอย่างแพร่หลายเพื่อตอบสนองกระบวนการอบรมพนักงานภายในองค์กร และตอบสนองกระบวนการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา ตัวอย่างของระบบการเรียนรู้ผ่านเว็บซึ่งเป็นที่รู้จัก ได้แก่ 1) WebCT หรือ

Blackboard Learning System 2) FirstClass Collaborative Classroom และ 3) Pearson ECollege (แสดงดังภาพที่ 1-3 ตามลำดับ) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์เชิงพาณิชย์ นอกจากนี้ ยังมีระบบการเรียนผ่านเว็บที่ชื่อ Moodle ซึ่งเป็นฟรีแวร์ (แสดงดังภาพที่ 4) แต่ผลการวิจัยหลายชิ้นกลับพบว่า จำนวนผู้ใช้งานระบบดังกล่าวกลับมีไม่มากตามที่คาดหวัง (Ma, Andersson, & Streith, 2005; Pituch & Lee, 2006; Selim, 2007) ดังนั้น ในกรณีที่หน่วยงานหรือสถาบันการศึกษามีความต้องการหรือวางแผนที่จะนำระบบการเรียนผ่านเว็บมาใช้ตอบสนองกระบวนการอบรม หรือกระบวนการเรียนการสอนในองค์กรของตน หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและความสำเร็จในการดำเนินงานของระบบ เพื่อวางแผนรับมือและเตรียมความพร้อมให้แก่บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะส่งผลให้ระบบการเรียนผ่านเว็บนั้นได้รับการยอมรับจากผู้ใช้อันจะนำไปสู่ความสำเร็จอย่างสูงสุดของการใช้งานระบบดังกล่าว



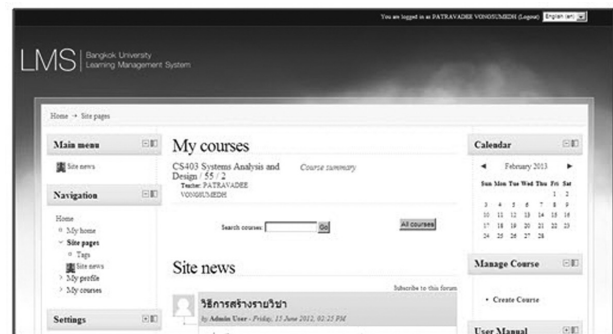
ภาพที่ 1 ตัวอย่างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในระบบ Blackboard Learning System
ที่มา: Blackboard (n.d.)



ภาพที่ 2 ตัวอย่างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในระบบ FirstClass Collaborative Classroom
ที่มา: Open Text Corporation (2012)



ภาพที่ 3 ตัวอย่างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในระบบ Pearson ECollege
ที่มา: Pearson Education (n.d.)



ภาพที่ 4 ตัวอย่างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในระบบ Moodle
ที่มา: ข้อมูลจากผู้เขียน

ผู้ใช้งานระบบ

ผู้ใช้งานหลักของระบบการเรียนผ่านเว็บสามารถจำแนกได้ 2 กลุ่มได้แก่

1. ผู้สอน (Instructor/Teacher) ซึ่งหมายถึงผู้ที่ทำหน้าที่กำหนด ควบคุม และเผยแพร่เนื้อหาบทเรียนผ่านทางช่องทางที่ระบบการเรียนผ่านเว็บจัดเตรียมให้ โดยเนื้อหาบทเรียนอาจปรากฏในหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง หรือวีดิทัศน์

2. ผู้เรียน (Learner/Student) ซึ่งหมายถึงผู้ที่เข้าถึงเนื้อหาบทเรียนที่ผู้สอนกำหนดและเผยแพร่ โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาบทเรียนดังกล่าวตามความสะดวกของแต่ละบุคคลผ่านทางช่องทางที่ระบบการเรียนผ่านเว็บกำหนดให้ และในระหว่างการศึกษาดังกล่าว ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับทั้งผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนผ่านทางช่องทางสื่อสารที่ระบบจัดเตรียมไว้ให้

ถึงแม้ว่าทั้งผู้สอนและผู้เรียนจะเป็นกลุ่มผู้ใช้งานหลักของระบบการเรียนผ่านเว็บ แต่ผู้ใช้ที่มีความสำคัญต่อการบ่ง

ชี้ความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บมากที่สุดคือ “ผู้สอน” เนื่องจากเมื่อผู้สอนตัดสินใจดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านทางระบบการเรียนผ่านเว็บแล้ว ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ระบบดังกล่าวตามข้อกำหนดของผู้สอนโดยไม่มีทางเลือก ไม่ว่าผู้เรียนจะพึงพอใจหรือมีทัศนคติที่ดีต่อระบบการเรียนผ่านเว็บหรือไม่ก็ตาม (Selim, 2007; Wang & Wang, 2009) ดังนั้น องค์กรหรือสถาบันการศึกษาที่ต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนจากระบบการเรียนแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนและผู้สอนไปเป็นระบบการเรียนผ่านเว็บ จำเป็นต้องสร้างแรงจูงใจ หรือสร้างค่านิยมในกระบวนการเรียนการสอนผ่านเว็บแก่ผู้สอน รวมทั้งพยายามลดทอนอุปสรรคต่างๆ (เช่น ความยากและความกังวลใจในการใช้งานระบบ) ที่จะขัดขวางหรือสร้างความลำบากแก่ผู้สอนในการใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บ ซึ่งการเพิ่มแรงจูงใจและการลดทอนอุปสรรคดังกล่าวจะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้สอนซึ่งเป็นหนึ่งในผู้ใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บปราศจากข้อสงสัยในประโยชน์ของระบบ และไม่ลังเลที่จะยอมรับและใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บ (Oliver & Herrington, 2003; Venkatesh & Davis, 2000)

การกำหนดกลุ่มผู้ใช้ที่ต้องการศึกษา

การกำหนดกลุ่มผู้ใช้ (หรือประชากร) ที่ต้องการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องกำหนดอย่างชัดเจนตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษา เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้ที่มีความแตกต่างกัน (เช่น ผู้เรียน หรือผู้สอน) อาจส่งผลให้ความสัมพันธ์ที่เคยมีนัยสำคัญระหว่างปัจจัยกลุ่มหนึ่ง ไม่มีนัยสำคัญระหว่างกันอีกต่อไป หรือในทางกลับกันอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในบริบทที่ศึกษา รวมทั้งอาจนำไปสู่การสร้างความสัมพันธ์ใหม่ระหว่างปัจจัย ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางทฤษฎีหรือการสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Johns, 2006) ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Sanchez และ Hueros (2010) ที่ศึกษาปัจจัยซึ่งมีอิทธิพลต่อการยอมรับระบบการเรียนผ่านเว็บที่ชื่อ Moodle ของ “นักศึกษา” ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา “Business Management and Administration” ของคณะ Business Sciences และนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา “Infant and Primary School Teaching” ของคณะ Educational Sciences ในช่วงเดือนเมษายนและพฤษภาคมของปีการศึกษา 2009 ณ มหาวิทยาลัย Huelva ประเทศสเปน โดยผลการวิจัยพบว่า “การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน” เป็นปัจจัยหลักหรือตัวกลางสำคัญในการเชื่อมโยงปัจจัยภายนอกซึ่งนำไปสู่การยอมรับและการใช้งานระบบ ในขณะที่

งานวิจัยของ Wang และ Wang (2009) ที่ศึกษาปัจจัยซึ่งมีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บของ “ผู้สอน” ในระดับการศึกษาขั้นสูงของประเทศไต้หวัน และพบว่า “การรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้” เป็นปัจจัยหลักหรือตัวกลางสำคัญในการเชื่อมโยงปัจจัยภายนอกซึ่งนำไปสู่การยอมรับและการใช้งานระบบ ซึ่งความแตกต่างของผลที่ได้จากงานวิจัยทั้งสองแสดงให้เห็นว่า กลุ่มผู้ใช้ที่แตกต่างกันย่อมส่งผลต่อความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บแตกต่างกันไปด้วย อย่างเช่นในกรณีของงานวิจัยทั้งสองข้างต้นที่แสดงให้เห็นว่า “ผู้เรียน” ให้ความสำคัญกับความง่ายในการใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บมากกว่าที่จะคำนึงถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งาน ในขณะที่ “ผู้สอน” จะให้ความสำคัญหรือคำนึงถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บมากกว่าที่จะคำนึงถึงความง่ายในการใช้งาน กล่าวคือ แม้ว่าระบบการเรียนผ่านเว็บจะใช้งานยาก แต่ถ้าผู้สอนเล็งเห็นว่าการใช้งานระบบดังกล่าวจะก่อให้เกิดประโยชน์กับกระบวนการเรียนการสอน ผู้สอนก็ยังคงต้องการที่จะใช้ระบบนั้น

ปัจจัยที่อาจมีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งาน WBLS ของกลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย

หากพิจารณาถึงแหล่งที่มาของปัจจัยที่อาจส่งผลหรือมีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บสามารถจำแนกปัจจัยได้ 3 ลักษณะดังนี้

- **ปัจจัยภายนอก** หมายถึง ปัจจัยที่เกิดขึ้นภายนอกและอาจส่งผลต่อการรับรู้หรือทัศนคติซึ่งเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคล (Chen & Tseng, 2012; Motaghian, Hassanzadeh, & Moghadam, 2013; Sanchez & Hueros, 2010; Wang & Wang, 2009) ตัวอย่างของปัจจัยภายนอก ได้แก่ “ปัจจัยด้านระบบสารสนเทศ” (IS Oriented Factors) เช่น คุณภาพของระบบ (System Quality) คุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality) คุณภาพของการบริการหรือการสนับสนุนทางเทคนิค (Service Quality/Technical Support) หรือ “ปัจจัยด้านจิตวิทยา” (Psychological Factors) เช่น บรรทัดฐาน/ค่านิยมของคนในสังคม (Subjective Norm) หรือแรงจูงใจในการใช้งาน (Motivation to Use) เป็นต้น

- **ปัจจัยภายใน** หมายถึง ปัจจัยที่เกิดขึ้นหรือมีอยู่ภายในตัวบุคคลซึ่งส่งผลต่อทัศนคติและความเชื่อของบุคคลดังกล่าวโดยอาจเกิดขึ้นหรือได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายนอก (Chen & Tseng, 2012; Motaghian et al., 2013; Bhrommalee, 2011; Sanchez & Hueros, 2010; Wang

& Wang, 2009) ตัวอย่างของปัจจัยภายใน ได้แก่ “ความกังวลใจของผู้ใช้” (User’s Anxiety) “ความสามารถในการใช้งาน” (Self-Efficacy) “การรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งาน” (Perceived Usefulness) “การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน” (Perceived Ease of Use) “ความตั้งใจในการใช้” (Intention to Use) หรือ “รูปแบบการเรียนรู้” (Learning Styles)

- **ปัจจัยเสริม** หมายถึงปัจจัยภายนอกอื่นๆ ที่อาจกระตุ้นหรือมีส่วนทำให้ระดับอิทธิพลที่ปัจจัยภายนอกกระทำหรือมีต่อปัจจัยภายในเพิ่มขึ้นหรือลดลง (Bhrommalee, 2011) ตัวอย่างของปัจจัยเสริม ได้แก่ “เพศ” “อายุ” “ระดับการศึกษาของผู้ใช้” “ความเร็วของอินเทอร์เน็ต” หรือ “ความง่ายในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต”

ในขั้นต้นของการกำหนดกรอบการศึกษาหรือการดำเนินงานวิจัย หลังจากที่คุณศึกษาหรือผู้วิจัยได้กำหนดอย่างชัดเจนแล้วว่าใครคือกลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย (หรือกลุ่มประชากรการวิจัย) ที่ต้องการศึกษา ผู้ศึกษาจำเป็นต้องพิจารณาและกำหนดอย่างชัดเจนถึงปัจจัยที่สนใจศึกษา และคาดว่าน่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บของกลุ่มผู้ใช้งานเป้าหมาย ซึ่งในขั้นตอนนี้ ผู้ศึกษาอาจนำข้อมูลหรือข้อค้นพบเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บที่รวบรวมได้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยหลายชิ้นในประเด็นดังกล่าว มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดปัจจัยที่สอดคล้องและเหมาะสมกับประชากร รวมถึงบริบทในการศึกษา/วิจัยของตนต่อไป

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งาน WBLs

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจของบุคคล (User/ Individual Intention) ซึ่งมีรากฐานมาจากหลักการทางจิตวิทยาามนุษย์ และได้รับความนิยมในการนำมาใช้เป็นแนวทางหรือกรอบในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติของบุคคลในการยอมรับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (เช่น นวัตกรรมและระบบสารสนเทศ) ได้แก่

- ทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล (The Theory of Reasoned Action - TRA) เป็นทฤษฎีที่คิดค้นโดย Fishbein และ Ajzen (1975) ซึ่งกล่าวถึงพฤติกรรมโดยทั่วไปของมนุษย์ว่า “การกระทำทุกอย่างของมนุษย์เกิดจากการใช้เหตุผลและข้อมูลประกอบการตัดสินใจว่าจะกระทำหรือไม่กระทำสิ่งใด ดังนั้นการทำนายพฤติกรรมของมนุษย์จะต้อง

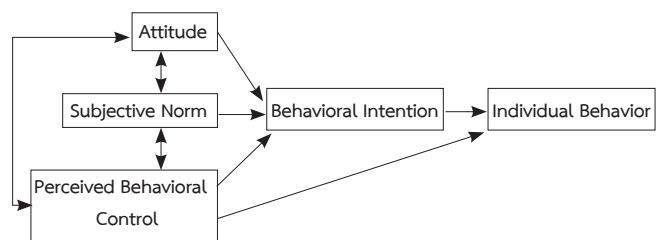
พิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือส่งผลต่อการตัดสินใจของมนุษย์ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ “การแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล” (Individual Behavior) คือ “ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม” (Behavioral Intention) ซึ่งได้รับผลกระทบหรือแรงผลักดันจาก “ทัศนคติ” (Attitude) และ “บรรทัดฐานทางสังคม” (Subjective Norm) แสดงดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TRA

ที่มา: ดัดแปลงจาก Fishbein และ Ajzen (1975)

- ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (The Theory of Planned Behavior - TPB) เป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคม (Social Psychology) ที่คิดค้นโดย Ajzen (1985) ซึ่งพัฒนาต่อยอดมาจากแนวคิดของ TRA โดยเพิ่มปัจจัย “การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรม” (Perceived Behavioral Control - PBC) ของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ “ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม” (Behavioral Intention) ได้แก่ “ทัศนคติ” (Attitude) “บรรทัดฐานทางสังคม” (Subjective Norm) และ “การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรม” (Perceived Behavior Control) ของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ แสดงดังภาพที่ 6

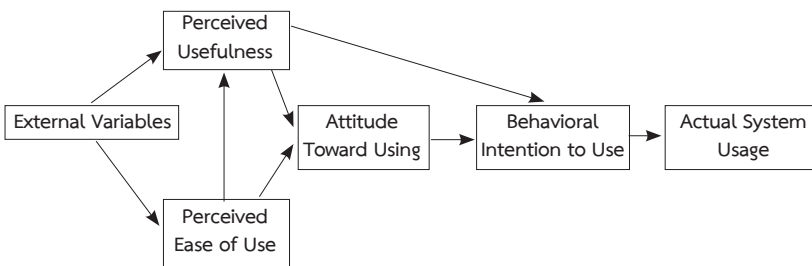


ภาพที่ 6 โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TPB

ที่มา: ดัดแปลงจาก Ajzen (1985)

- แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model - TAM) เป็นทฤษฎีที่คิดค้นโดย Davis, Bagozzi และ Warshaw (1989) ซึ่งพัฒนาจากแนวคิดของ TRA โดย TAM จะเน้นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับหรือการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ ซึ่งปัจจัยหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมของผู้ใช้ ได้แก่ “การรับ

รู้ถึงความง่ายในการใช้งาน” (Perceived Ease of Use – PEOU) และ “การรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้” (Perceived Usefulness - PU) แสดงดังภาพที่ 7 โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ “ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี” (Behavioral Intention) มีทั้งสิ้น 4 ปัจจัย ได้แก่ “ตัวแปรภายนอก” (External Variables) “การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน” (PEOU) “การรับรู้ประโยชน์ที่เกิดจากการใช้” (PU) และ “ทัศนคติ” (Attitude) ซึ่งในท้ายที่สุดความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี จะส่งอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีนั้น



ภาพที่ 7 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี
ที่มา: คัดลอกจาก Davis, Bagozzi และ Warshaw (1989)

นอกเหนือไปจากทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน และโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี ยังมีแนวคิดหรือทฤษฎีอีกมากมายที่มีความเกี่ยวข้องและนักศึกษาหรือผู้วิจัยสามารถนำมาใช้เป็นกรอบทฤษฎี (Theoretical Framework) สำหรับการศึกษา/วิจัยในประเด็น “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งานระบบการเรียนรู้ผ่านเว็บ” แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ทฤษฎีและกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งาน WBLS” ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ลำดับที่	ชื่อทฤษฎี/กรอบแนวคิด	ชื่อผู้คิดค้น	คำอธิบาย
1.	The Model of PC Utilization - MPCU	Ronald L. Thompson, Christopher A. Higgins, และ Jane M. Howell (1991)	เป็นทฤษฎีที่นำมาใช้ศึกษาในบริบทของระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล มากกว่าที่จะตั้งใจศึกษาและและอธิบายความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้ใช้
2.	Diffusion of Innovations - DOI	Everett M. Rogers (2003)	เป็นทฤษฎีทางด้านสังคมวิทยา (Sociology Theory) ที่ใช้ศึกษาการเผยแพร่นวัตกรรม โดย Rogers ได้กล่าวถึงปัจจัยหรือลักษณะ 5 ประการของนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของบุคคลในการยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้น ปัจจัยทั้ง 5 ได้แก่ 1) ประโยชน์หรือข้อดีของนวัตกรรม (Relative Advantage) 2) ความสอดคล้องกับลักษณะงานหรือ ความต้องการของผู้ใช้ (Compatibility) 3) ความยากหรือความซับซ้อนในการใช้งานนวัตกรรม (Complexity) 4) ความสามารถในการทดลองใช้ (Trialability) และ 5) สามารถสังเกตเห็นความสามารถหรือลักษณะการทำงานของนวัตกรรมได้ (Observability)
3.	The Motivational Model – MM	Robert J. Vallerand (1997)	เป็นทฤษฎีทางด้านจิตวิทยา (Psychological Theory) ซึ่งศึกษาแรงจูงใจที่มีผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ และเป็นสิ่งที่ผลักดันให้เกิดการกระทำอย่างต่อเนื่อง และมีแนวทางที่แน่นอนเพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ โดยแรงจูงใจจำแนกได้ 2 ลักษณะคือ แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) และแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation)

ลำดับที่	ชื่อทฤษฎี/กรอบแนวคิด	ชื่อผู้คิดค้น	คำอธิบาย
4.	The Social Cognitive Theory - SCT	Albert Bandura (1986)	เป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคมที่กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ “ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม” (BI) ของบุคคล โดยปัจจัยดังกล่าว ได้แก่ “ความสามารถส่วนบุคคล” (Self Efficacy) และ “ความคาดหวังในผลลัพธ์” (Outcome Expectation)
5.	A Model Combining the Technology Accpetance Model and the Theory of Planned Behavior – C-TAM-TPB	Shirley Taylor และ Peter Todde (1995)	เป็นทฤษฎีที่พัฒนาต่อยอดมาจาก TAM โดยการผนวกปัจจัย 2 ตัว จาก TPB ได้แก่ “บรรทัดฐานทางสังคม” (SN) และ “การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรม” (PBC) ของตนเองในการแสดง พฤติกรรมใดๆ เข้ากับปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของ TAM
6 .	The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT	Viswanath Venkatesh, Michael G. Morris, Gordon B. Davis และ Fred D. Davis (2003)	เป็นทฤษฎีที่เกิดจากการสังเคราะห์ “กลุ่มทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี” จำนวน 8 ทฤษฎี ได้แก่ TRA, TPB, TAM, MPCU, DOI, MM, SCT และ C-TAM-TPB เพื่อหาจุดเชื่อมโยงที่นำไปสู่การพัฒนา “โมเดลการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคลภายใต้ทฤษฎีรวม” ซึ่งสามารถแสดงความเด่นชัดของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่เคยปรากฏในโมเดลหรือทฤษฎีทั้ง 8 ดังกล่าว
7.	The Technology Acceptance Model 2 – TAM2	Viswanath Venkatesh และ Fred D. Davis (2000)	เป็นโมเดลที่ปรับมาจาก TAM โดย TAM 2 เน้นการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับหรือการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ ในรูปแบบที่มีได้นำ “ทัศนคติ” (Attitude) ที่ผู้ใช้มีต่อระบบหรือนวัตกรรมใหม่มามีอิทธิพลร่วม
8.	DeLone and McLean Information Success Model - D&M IS Success Model	William. H. DeLone และ Ephraim. R. McLean (2003)	เป็นโมเดลที่ใช้สำหรับการประเมินผลความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยปัจจัยที่ปรากฏภายในโมเดลมีทั้งสิ้น 6 ปัจจัย ได้แก่ คุณภาพของระบบ (SQ) คุณภาพของระบบสารสนเทศ (IQ) คุณภาพของการบริการ (SEQ) ความตั้งใจในการใช้และการทำงานของระบบ (ITU/U) ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction – US) และประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ระบบสารสนเทศ (Net Benefits)
9.	Theory of Experiential Learning– TEL	David A. Kolb (1984)	เป็นทฤษฎีที่ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของมนุษย์ โดยกำหนดให้การเรียนรู้ แสดงในรูปแบบวงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning Cycle) ที่ประกอบไปด้วยการเรียนรู้ 4 ขั้น (Stage) และจากวงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์นี้เองนำไปสู่การแบ่งรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) ออกเป็น 4 ประเภท รวมทั้งสามารถจำแนกประเภทของผู้เรียน (Types of Learner) ได้ทั้งสิ้น 4 ลักษณะ คือ 1) แบบออกนอกราย (Divergers) 2) แบบดูดซึม (Assimilators) 3) แบบเอกฉันท์ (Convergers) และ 4) แบบปรับปรุง (Accommodators)

ที่มา: สรุปรูปจากความคิดเห็นของผู้เขียน

จากการศึกษาแนวทางการดำเนินงานวิจัยหลายเรื่องในประเด็น “การยอมรับและการใช้งานนวัตกรรม” พบว่า ทฤษฎีหรือกรอบแนวคิดที่สามารถนำมาใช้ศึกษาในเรื่องการยอมรับและการใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บซึ่งจัดได้ว่าเป็นระบบสารสนเทศชนิดหนึ่ง มีความหลากหลายและแตกต่างกันไปตามแต่บริบทของงานวิจัย เช่น กลุ่มผู้ใช้ ประเภทองค์กร สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของระบบ หรือกลุ่มปัจจัยที่ต้องการศึกษา (ได้แก่ ปัจจัยด้านระบบสารสนเทศ ปัจจัยด้านจิตวิทยา และปัจจัยด้านสังคมวิทยา เป็นต้น) ด้วยเหตุนี้ ในขั้นต้นของการศึกษา/วิจัย ผู้วิจัยจำเป็นต้องเลือกทฤษฎีหรือกรอบแนวคิดที่จะนำมาใช้เป็นกรอบในการดำเนินงานวิจัยให้เหมาะสมกับบริบทของงานวิจัย โดยอาจทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยอื่นที่ศึกษาในบริบทที่คล้ายคลึงกัน เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่าง ทั้งในด้านบริบทของงานวิจัย ทฤษฎีหรือกรอบแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย รวมทั้งผลที่ได้จากการดำเนินงานวิจัย ก่อนที่จะเลือกใช้ทฤษฎีหรือกรอบแนวคิดที่ สอดคล้อง และเหมาะสมกับบริบทงานวิจัยเป้าหมาย ซึ่งจะทำให้การวิจัยดำเนินไปอย่างมีหลักการ ผลการวิจัยน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับ

บทสรุป

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บนับว่ามีความสำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของระบบ เนื่องจากการบ่งชี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับระบบการเรียนผ่านเว็บภายใต้บริบทใดบริบทหนึ่ง จะมีส่วนช่วยให้องค์กรหรือสถาบันการศึกษาที่มีความต้องการและวางแผนที่จะนำระบบการเรียนผ่านเว็บมาใช้เพื่อตอบสนองกระบวนการเรียนการสอนภายในองค์กรหรือสถาบันของตนได้ตระหนักถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความเชื่อ การยอมรับ และการตัดสินใจของผู้ใช้ในการที่จะใช้งานระบบดังกล่าว ซึ่งสิ่งที่ค้นพบนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ทำหน้าที่กำหนดนโยบายด้านการจัดการระบบสารสนเทศภายในองค์กร การกำหนดแนวทางการดำเนินงาน หรือบทบาทหน้าที่ของบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและการใช้งานระบบการเรียนผ่านเว็บให้เป็นไปอย่างเหมาะสม ทั้งในแง่ของการกำหนดแนวทางการสนับสนุนด้านเทคนิคแก่กลุ่มผู้ใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้รับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน เกิดความพึงพอใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อระบบ รวมทั้งการสร้างค่านิยม และแรงจูงใจในการใช้งานเพื่อเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ใช้รับรู้ถึงประโยชน์และมีความต้องการที่จะใช้งานระบบดังกล่าว ทั้งนี้ ความสำเร็จในการดำเนินงานของระบบการเรียนผ่านเว็บจะเป็นเช่นไรนั้นขึ้นกับการยอมรับและการใช้งานระบบนั่นเอง

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action-control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). Heidelberg: Springer.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bhrommalee, P. (2011). *Student acceptance of web-based learning: A quantitative analysis within a public University in Thailand* (Unpublished Doctoral Dissertation). Walden University, Minneapolis, United States.
- Blackboard. (n.d.). Blackboard learn platform. Retrieved February 12, 2013, from <http://www.blackboard.com/Platforms/Learn/Products/Blackboard-Learn.aspx>
- Chen, H., & Tseng H. (2012). Factors that influence acceptance of web-based e-learning systems for the in-service education of junior high school teachers in Taiwan. *Evaluation and Program Planning, 35*(3), 398–406.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science, 35*(8), 982–1003.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems, 19*(4), 9–30.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intentions and behaviour: An introduction to theory and research*. Boston, MA: Addison-Wesley.
- Johns, G. (2006). The essential impact of context on organizational behavior. *Academy of Management Review, 31*(2), 386-408.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and Development*. NJ: Prentice-Hall.
- Ma, W. W., Andersson, R., & Streith, K. O. (2005). Examining user acceptance of computer technology: An empirical study of student teachers. *Journal of Computer Assisted Learning, 21*(6), 387–395.
- Motaghian, H., Hassanzadeh, A., & Moghadam, D. K. (2013). Factors affecting university instructors' adoption of web-based learning systems: Case study of Iran. *Computers and Education, 61*, 158-167.
- Ngai, E. W. T., Poon, J. K. L., & Chan, Y. H. C. (2007). Empirical examination of the adoption of WebCT Using TAM. *Computers and Education, 48*, 250–267.
- Oliver, R., & Herrington, J. (2003). Exploring technology-mediated learning from a pedagogical perspective. *Interactive Learning Environments, 11*(2), 111-126.
- Open Text Corporation. (2012). Collaboration Suite. Retrieved February 12, 2013, from <http://www.firstclass.com/Products/Tour/>
- Pearson Education. (n.d.). Pearson LearningStudio. Retrieved February 12, 2013, from <http://www.pearsonlearningsolutions.com/pearson-learning-studio/powered-to-scale.php>
- Pituch, K. A., & Lee, Y. K. (2006). The influence of system characteristics on e-learning use. *Computers & Education, 47*(2), 222–244.
- Raaij, E. M., & Schepers, J. J. L. (2008). The acceptance and use of a virtual learning environment in China. *Computers & Education, 50*(3), 838–852.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). NY: The Free Press.
- Sanchez, R. A., & Hueros, A. D. (2010). Motivational factors that influence the acceptance of moodle using TAM. *Computers in Human Behavior, 26*(6), 1632 – 1640.
- Selim, H. M. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers & Education, 49*(2), 396–413.
- Taylor, S., & Todd, P. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research, 6*(2), 144–176.
- Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1991). Personal Computing: Toward a conceptual model of utilization. *MIS Quarterly, 15*(1), 124–143.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation, In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 271-360). NY: Academic Press.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science, 46*(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*(3), 425-478.
- Wang, W., & Wang, C. (2009). An Empirical Study of Instructor Adoption of Web-based Learning Systems. *Computers & Education, 53*(3), 761–774.