

## การใช้ e-book ในการส่งเสริมทักษะการรู้ด้านการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ The utilization of e-book for enhancing financial literacy skills

วิชุดา รัตนเพียร<sup>1\*</sup> และ อัยยวิน รัตนเพียร<sup>2</sup>

<sup>1</sup>วิทยาลัยอาชีวศึกษาศิลปวัฒนธรรม และ

<sup>2</sup>สาขาวิชาการออกแบบสื่อดิจิทัล คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต

\*ผู้รับผิดชอบบทความ: rattanapian@yahoo.com

### บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบและการใช้ e-book เพื่อส่งเสริมทักษะการรู้ด้านการเงินของนิสิตนักศึกษา สืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของหนังสือที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ กลายเป็นยุคของ e-book เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้การพัฒนาการเรียนรู้ด้านการเงินต้องเปลี่ยนไปด้วย ผู้เขียนพบว่า หากมีการออกแบบ e-book ให้ดี และใช้อย่างมีประสิทธิภาพก็จะช่วยให้ผู้เรียนทั้งหลายเกิดการเรียนรู้ ทั้งนี้ e-book ที่ดีควรมีหลักแนวทางการออกแบบการเรียนรู้และข้ออื่น โดยให้ e-book เป็นตัวแทนทางสังคม และคงบทบาทของผู้ปกครองหรือครอบครัวที่ให้คำแนะนำการเรียนรู้ด้านการเงิน

**คำสำคัญ:** อีบุ๊ก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทักษะการรู้ การเงิน

### Abstract

This article is intended to present concepts of how to design and utilize e-book for enhancing financial literacy skills of university students. Due to the changes of prompted media to e-book era, the way to enhance financial literacy skills need to be changed accordingly. The author finds that if e-book is well-designed and well-utilized, it could be an effective medium for assisting learners. The e-book for financial literacy skills should be designed based on the nested instructional design process and should be used as a role model or represented a family or a parent whose major role is to offer suggestions related to financial literacy.

**Keywords:** e-book; literacy financial

### บทนำ

จากข้อสังเกตของ Lusardi and Mitchell (2014) ในช่วงเวลาที่ผ่านมานั้นภาคการเงินได้ลดกฎระเบียบในภาคการเงินเพิ่มขึ้นส่งผลทำให้เกิดผลิตภัณฑ์และบริการทางการเงินหลากหลายประเภทให้แก่ผู้รับบริการมากขึ้นกว่าของเดิมที่มีอยู่ เช่น การให้กู้ยืมเงินด่วน การกู้ยืมผ่านโรงรับจำนำ และเงินกู้ยืมจากการคืนภาษีเงินได้ที่แพร่หลายมาก และเป็นทางเลือกนอกเหนือจากการกู้ยืมเงินแบบดั้งเดิมที่ได้จากสถาบันการเงิน และธนาคาร (Lusardi & Mitchell, 2011) ซึ่งรวมถึงกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) ที่จัดตั้ง

ขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี ปี พ.ศ. 2538 และปี พ.ศ. 2539 จนประกาศใช้พระราชบัญญัติกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2541 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กู้ยืมเงินเป็นค่าเล่าเรียน ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในการครองชีพระหว่างศึกษาแก่นักเรียน หรือนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ (กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา, 2559) ซึ่งทำให้นักเรียนมีความสามารถที่จะกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา และนักเรียนจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับมูลค่าในอนาคตของวุฒิการศึกษาที่ได้รับ โดยขณะนี้นักเรียนไม่มีวิจรรย์ญาณเพียงพอ เพราะต้องคำนึงถึงต้นทุนค่าเสียโอกาส และต้นทุนด้านเวลาที่ใช้จนจบได้รับวุฒิการศึกษา และยังต้องคาดหวังผลตอบแทนในอนาคต เพื่อวางแผนทางการเงินในการจ่ายคืนค่าเล่าเรียนที่กู้ยืมมา

จากลำดับการประเมินผลนักเรียนนานาชาติปี 2012 (PISA 2012) ในภาพรวมของประเทศไทยยังคงอยู่ในอันดับที่ 50 จาก 65 ประเทศ โดยผลการรู้ด้านคณิตศาสตร์ของประเทศไทยมีคะแนนเฉลี่ย 427 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD) เกือบถึงหนึ่งระดับ (494 คะแนน) และอยู่ในกลุ่มเดียวกับสหรัฐอเมริกา เอมิเรตส์ คาซัคสถาน ชิลี และมาเลเซีย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2556) ซึ่งการรู้ด้านการเงินอยู่ในหมวดความไม่แน่นอน (uncertainty) ที่เป็น 1 ใน 4 หมวดของการรู้ด้านคณิตศาสตร์ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2556) ผู้เรียนที่ไม่มีทักษะการรู้ด้านการเงินแล้วต้องเผชิญหน้ากับความท้าทายทั้งในชีวิตการเรียนและการทำงานในภายภาคหน้า (Connor, Goldman & Fishman, 2014) แม้ว่าการรู้ด้านการเงินเป็นการเรียนรู้ตามทฤษฎีพุทธิปัญญาชนิดหนึ่ง แต่ก็มีปัญหาสำคัญของกระบวนการพุทธิปัญญาอยู่ที่การประมวลผลข้อมูลต่างๆ (Rachlin, 2000) และกระบวนการตัดสินใจและแสดงออกทางพฤติกรรมที่มักจะต้องไวต่อสิ่งแวดล้อมมาก (Alvarez, 2010)

ตั้งแต่ปี 2006 พบว่า ในตลาดหนังสือของสหรัฐอเมริกามีอัตราการซื้อ E-book เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในทุกปี รวมถึงห้องสมุดในประเทศสหรัฐอเมริกาใช้ e-book เพิ่มขึ้นร้อยละ 94-97 ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั้งหมด และตั้งงบประมาณในการจัดซื้อ e-book ของห้องสมุดที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 25 (Walters, 2013) ในขณะที่หนังสือในรูปแบบดั้งเดิมไม่เป็นที่ต้องการสำหรับการอ่าน เนื่องจากนักเรียนต้องค้นหาข้อมูลมากขึ้น และยอมรับรูปแบบ e-book ที่เพิ่มมากขึ้น จึงต้องการเครื่องมือใน e-book มากขึ้น เช่น Hyperlink เป็นต้น (Nariani, 2009) แต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่า e-book จะมีศักยภาพในการสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้และแปลงสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้เป็นที่ยอมรับได้ก็ตาม แต่ e-book ก็ทำให้ผู้เรียนดูซึมความรู้ได้ช้าเช่นกัน (Cox, 2004) เพราะวิธีการเผยแพร่เอกสารทางวิชาการที่มีอยู่ยังไม่เพียงพอตามความหมายของคำว่า e-book และเป็นที่มาของอุปสรรคในการดูซึมความรู้ได้ (Gold Leaf, 2003) เพราะไม่สามารถแสดงผลทางหน้าจอได้อย่างสมบูรณ์ทำให้เป็นอุปสรรคในการใช้ e-book สนับสนุนผู้เรียน

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบการใช้ e-book ในการส่งเสริมทักษะการรู้ด้านการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้การเรียนรู้ทางสังคมด้านการเงิน (financial socialization) เพื่อสร้างการสะท้อนคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ (critical reflection) ประกอบด้วยหัวข้อและรายละเอียดดังนี้

## ทักษะการรู้ด้านการเงิน (Financial literacy skills)

การรู้ด้านการเงิน หมายถึง ความรู้และความเข้าใจในหลักการและความเสี่ยงด้านการเงิน และทักษะแรงจูงใจและความเชื่อมั่นในการประยุกต์ใช้ความรู้และความเข้าใจอย่างเป็นลำดับในการตัดสินใจข้ามบริบทด้านการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อปรับปรุงฐานะทางการเงินที่ดีของบุคคลและสังคม รวมถึงผู้มีส่วนร่วมในชีวิตเศรษฐกิจให้ดียิ่งขึ้น (OECD, 2015)

การประเมินผลนักเรียนนานาชาติปี 2012 (Programme for International Student Assessment: PISA 2012) ซึ่งเป็นการศึกษาทางการเงินระดับนานาชาติครั้งแรกที่ตรวจสอบการรู้ด้านการเงินของนักเรียน ความพร้อมของผู้เรียนในการใช้ชีวิตหลังจากเรียนจบ ความสามารถในการใช้ความรู้และทักษะด้านการเงินในการสั่งสมและวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลด้านอื่นๆ ของนักเรียนอายุ 15 ปี ในกลุ่มประเทศสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ โดยใช้การตรวจสอบด้วยคำถามถึงวิธีการเตรียมตัวของนักเรียนในการเผชิญหน้ากับระบบทางการเงินใหม่ที่ซับซ้อนขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงจากกระแสโลกาภิวัตน์ เพื่อนำมาเปรียบเทียบระดับการรู้ด้านการเงินของแต่ละประเทศ (OECD, 2015)

กรอบการประเมินการรู้ด้านการเงินตามโปรแกรม PISA ได้พัฒนามาจากปี 2012 (OECD, 2013) ประกอบด้วย (1) คำนิยามและรายละเอียดตามข้อเสนอการรู้ด้านการเงิน (2) ลักษณะสำคัญตามโครงสร้างของการรู้ด้านการเงิน (3) ลักษณะสำคัญในการนำไปปฏิบัติตามโครงสร้างของการรู้ด้านการเงิน (OECD, 2015) การตัดสินใจทางการเงินจะเป็นเรื่อง (1) ดอกเบี้ยทบต้น (interest compounding) (2) อัตราเงินเฟ้อ (inflation) และ (3) การกระจายความเสี่ยง (risk diversification) (Lusardi & Mitchell, 2011, 2014) ส่วน Britt, Halley and Durband (2012) สำรวจเนื้อหาการรู้ด้านการเงินในการเรียนการสอน ประกอบด้วย (1) ความรู้ทางการเงินระดับสูง คือ การจัดการเงินสด (cash management) เช่น การออม ค่าใช้จ่าย อัตราเงินเฟ้อ และสภาพคล่องทางการเงิน และการจัดการสินเชื่อ (credit management) เช่น เงินกู้ และความเสี่ยง (2) ความรู้ทางการเงินระดับกลาง คือ กระบวนการวางแผนทางการเงิน (financial planning process) การลงทุน (investment basics) และการวางแผนเกษียณ (retirement planning) (3) ความรู้ทางการเงินระดับต้น คือ การตัดสินใจซื้อขายและการตั้งเป้าหมายทางการเงิน (major purchases and goal setting) มูลค่าเงินตามเวลา (time value of money) เช่น ดอกเบี้ยทบต้น การวางแผนภาษี (tax planning) เช่น การแก้ปัญหาทางภาษี และสิทธิประโยชน์ทางภาษี Lusardi and Mitchell (2007) พบว่า การรู้ด้านการเงินจะทำให้มนุษย์สามารถตัดสินใจออมเงินได้ โดยเฉพาะความสามารถของพุทธิปัญญาในการคำนวณตัวเลขจะมีความสัมพันธ์กับการออมเพื่อสั่งสมความมั่งคั่งและวางแผนทางการเงิน (Banks and Oldfield, 2007)

นอกจากนี้ Lusardi and Mitchell (2011) การประเมินการรู้ด้านการเงิน ประกอบด้วย (1) ความเรียบง่าย (simplicity) มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดแนวคิดพื้นฐานด้านการเงินคล้ายกับความคิดพื้นฐานของการรู้เรื่องการอ่าน (2) ความสัมพันธ์กัน (relevance) คำถามจะสัมพันธ์กับแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจทางการเงินในชีวิตประจำวันตลอดวงจรชีวิต นอกจากนี้ จะเน้นการสกัดความคิดที่เข้าใจได้เป็นการทั่วไปมากกว่าความคิดตามบริบทที่เฉพาะ (3) ความกะทัดรัด (brevity) เป็นการสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนด้วยแบบทดสอบใช้ความเร็วตามหัวข้อการรู้ด้านการเงิน (4) ความสามารถในการแยกความแตกต่าง (capacity to

differentiate) เป็นคำถามที่จะแสดงความสามารถในการแยกความแตกต่างเป็นระดับความรู้ด้านการเงิน เพื่อแปลงเป็นรูปแบบคะแนนและนำไปเปรียบเทียบกับคะแนนของชุดข้อคำถามทั่วไป

Clark (2013) ตั้งข้อสังเกตว่า การประเมินการรู้ด้านการเงินจะพึงพาปริศนาหรือปัญหาที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีการตัดสินใจทางการเงินที่สอดคล้องกับการศึกษาระดับสูงและการศึกษาอย่างเป็นทางการมากกว่า ประสบการณ์ชีวิตของคน ในขณะที่นักเรียนของประเทศที่พัฒนาแล้วมีความเหมาะสมกับลักษณะเชิงนามธรรมของการประเมินการรู้และความเข้าใจด้านการเงินมากกว่า ซึ่งอาจยกเว้นนักเรียนของประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ ที่จะต้องทำความเข้าใจความรู้และเหตุผลในการตัดสินใจ เนื่องจากสภาพของสิ่งแวดล้อมทางสังคมไม่เอื้อให้นักเรียนตัดสินใจทางการเงินมากนัก

การศึกษาทางการเงิน จึงเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการบริโภคหรือการลงทุนทางการเงินเพื่อปรับปรุง ความรู้ความเข้าใจหลักการ และความเสถียรของผลิตภัณฑ์ทางการเงินผ่านทาง การได้รับข้อมูล การเรียนการสอน และคำแนะนำในเชิงวัตถุ ซึ่งจะพัฒนาเป็นทักษะและความเชื่อมั่นจนเกิดเป็นความตระหนักได้ถึงความเสี่ยงและโอกาสทางการเงินในการสร้างทางเลือกด้านการเงิน การรู้ถึงแหล่งช่วยเหลือ และการกระทำที่มีประสิทธิภาพ เพื่อปรับปรุงให้มีฐานะทางการเงินที่ดี (OECD, 2005)

### การเรียนรู้ทางสังคมด้านการเงิน (Financial socialization)

งานวิจัยของ Shim, Barber, Card, Xiao and Serido (2010) ตรวจสอบการเรียนรู้ทางสังคมด้านการเงินด้วยสถิติ Structural Equation Modeling ได้รูปแบบการเรียนรู้ทางสังคมด้านการเงิน 4 ช่วง พบว่า ช่วงต้นเด็กจะเรียนรู้ทางการเงินได้ดีกว่าช่วงอื่น และบทบาทสมมติในครอบครัวส่งผลต่อการรู้ด้านการเงินมากกว่าบทบาทสมมติในการทำงาน และการเรียน Shim, Barber and Lyons (2009) พบว่า ผู้เรียนจะก่อรูปทัศนคติและพฤติกรรมจากพื้นฐานของการรู้ด้านการเงินที่ตนเองมีโดยใช้บทบาทครอบครัวเข้ามาควบคุมพฤติกรรมทางการเงิน งานวิจัยของ Webley and Nyhus (2013) ได้ทดลองโดยแบ่งกลุ่มเด็กเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ให้เงินค่าขนมปกติ กลุ่มที่ทำงานบ้านจึงได้ค่าขนม กลุ่มที่ทำงานนอกบ้านกับผู้อื่น และกลุ่มที่อยู่ภายใต้คำแนะนำของผู้ปกครอง พบว่า ผู้ปกครองให้คำแนะนำในการจัดทำงบประมาณและบันทึกรายรับรายจ่ายจะทำให้เด็กสามารถควบคุมทางการเงินได้ดีกว่า เด็กที่ได้ทำงานกับผู้ใหญ่ที่มีแนวโน้มจะก่อหนี้เพิ่มขึ้นและไม่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Jorgensen and Savla (2010) พบว่า ครอบครัวมีอิทธิพลต่อการรู้ด้านการเงิน ทัศนคติต่อการเงิน และพฤติกรรมทางการเงินของเด็ก Grohmann, Kouwenberg and Menkhoff (2015) ได้แบ่งตัวแทนในการเรียนรู้ทางสังคม (socialization agent) เป็น 3 กลุ่ม คือ ครอบครัว สถานศึกษา และที่ทำงาน ดังนั้น ประสบการณ์ของเด็กในเรื่องการรู้ด้านการเงินจะทำให้เด็กปรับบทบาทและพฤติกรรมทางการเงินของตนตามสังคมที่อาศัยเรียกว่า การเรียนรู้ทางสังคมด้านการเงิน (financial socialization) ที่เน้นการปรับความรู้ทางการเงิน เน้นกระบวนการปรับทัศนคติที่ส่งผลต่อการรู้ด้านการเงินและการตัดสินใจทางการเงิน (Moschis, 1985)

งานวิจัยของ Lusardi and Mitchell (2014) พบว่า การรู้ด้านการเงินจึงมักส่งผลต่อพฤติกรรมในการใช้เงิน นอกจากนี้ยังพบว่า การรู้ด้านการเงินของเพศชายแตกต่างจากเพศหญิงทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา

เยอรมัน สวิสเซอร์แลนด์ และเนเธอร์แลนด์ นอกจากนี้การรู้ด้านการเงินสามารถแสวงหาความรู้ได้อย่างง่ายดายเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้คนในชุมชนหรือสังคมในเรื่องการใช้ชีวิตในเมือง อีกทั้งในหลายวัฒนธรรมผู้ชายมีแนวโน้มในชีวิตประจำวันที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลที่มีความรู้ทางการเงินมากกว่าผู้หญิง และงานวิจัยของ Agnew and Harrison (2015) การรู้ด้านการเงินจึงเกี่ยวข้องกับทัศนคติของผู้เรียนที่มีต่อหนี้ โดยเฉพาะเพศชายจะมีความเข้าใจผลของการก่อหนี้และประโยชน์จากการใช้จ่ายเงินในอนาคตมากกว่าเพศหญิง รวมถึงการรู้ด้านการเงินของเพศชายจะดีกว่าเพศหญิงอย่างเห็นได้ชัดทั้งในประเทศอังกฤษและนิวซีแลนด์ นอกจากนี้ การรู้ด้านการเงินยังเกี่ยวข้องกับปัจจัยประชากรศาสตร์ด้านสังคมด้วย เช่น งานวิจัยของ Lusardi, Mitchell and Curto (2010) พบว่า ผู้ที่มีการศึกษาสูง ผู้สูงอายุ และผู้มีรายได้สูงจะมีการรู้ด้านการเงินสูงเช่นกัน

ดังนั้น การเรียนรู้ด้วยการคาดการณ์ล่วงหน้า (anticipatory socialization) เป็นกุญแจสำคัญที่สุดในการเรียนรู้ทางสังคมด้านการเงิน จากการที่ครอบครัวและผู้ปกครองเป็นตัวแทนการเรียนรู้ทางสังคมด้านการเงินที่ดีที่สุดในการบวนการพัฒนาของเด็ก เพราะเด็กจะสร้างการเรียนรู้ด้วยการคาดการณ์ล่วงหน้าจากกลุ่มอ้างอิง (reference group) ที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนทางสังคมที่จะปะทะสังสรรค์กับเด็กจนเกิดการเรียนรู้เนื่องจากครอบครัวและผู้ปกครองเป็นกลุ่มอ้างอิงที่เด็กชื่นชอบจึงใช้วิถีการดำเนินชีวิตของครอบครัวและผู้ปกครองเป็นบรรทัดฐานในการประพฤติปฏิบัติ และยังเป็นการขัดเกลาทางตรงที่เด็กจะต้องเลียนแบบพฤติกรรมทางการเงินและเกิดการเรียนรู้ทางการเงินในที่สุด (Shim, Barber, Card, Xiao & Serido, 2009)

### การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical reflection)

Arthur (2012) กล่าวว่า การรู้ด้านการเงินช่วยให้ผู้เรียนตัดสินใจเลือกวิธีที่ดีที่สุดในการใช้ต้นทุนทางการเงินของตน ในขณะที่เดียวกันก็ต้องพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายฐานะทางการเงินที่มั่นคงไปพร้อมกัน การให้ความรู้ทางการเงินจึงเป็นการสร้างและสนับสนุนทักษะการคิดวิจารณ์ที่สะท้อนให้เห็นทางเลือก และเงื่อนไขในการสร้างทางเลือกนั้น (choice and condition) โดยมีเป้าหมายของการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณนี้ (critical reflection) ที่จะต้องแสดงให้เห็นถึงขีดความสามารถที่ควรจะเป็นและสนับสนุนให้สามารถปรับเปลี่ยนเงื่อนไขต่างๆ เพื่อสร้างทางเลือกอื่นๆ ขึ้นมา อีกทั้งไม่ได้เป็นเพียงการเลือกระหว่างทางเลือกที่ 1 หรือทางเลือกที่ 2 เท่านั้น แต่ต้องสะท้อนให้เห็นถึงเจตนาและแสดงเงื่อนไขในการสร้างทางเลือกนั้น

Brookfield (2009) การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ การพยายามทบทวนเหตุการณ์อย่างรอบคอบ เพื่อตัดสินใจและจัดการกับปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยทบทวนให้กระจ่างแจ้งในเหตุผลของการกระทำ และการตัดสินใจ โดยมีการเชื่อมโยงถึงบริบทของทฤษฎี หลักการ สมมติฐาน และความเชื่อของตน ซึ่งความพยายามนั้นจะต้องเปิดเผย และตรวจสอบสมมติฐานของตนเองทั้ง 3 ด้าน คือ (1) สมมติฐานด้านกระบวนทัศน์ (paradigmatic assumptions) หมายถึง การกำหนดโครงสร้างและกรอบสมมติฐานต่อโลกทัศน์ของตน (2) สมมติฐานด้านการกำหนดกติกา (prescriptive assumptions) หมายถึง สมมติฐานที่ยึดถือว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุดที่จะแสดงพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสมที่สุด (3) สมมติฐานด้านความเป็นเหตุเป็นผล

(causal assumptions) หมายถึง ผลลัพธ์ที่เคยได้รับมาและใช้ผลนั้นกำกับพฤติกรรมตนเองในชีวิตประจำวัน และที่ขาดไม่ได้คือสมมติฐานทั้งสามนั้นจะต้องนำไปสู่ประเด็นเรื่องอำนาจ (power) และการครอบงำ (hegemony) ทั้งด้านความเชื่อ และฐานะเศรษฐกิจของตนเอง

Hatton and Smith (1995) และ Zeichner and Liston (2014) แบ่งระดับการสะท้อนคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณไว้ 4 ระดับ คือ (1) การสะท้อนคิดถึงความเป็นจริง (factual reflection) เน้นขั้นตอนและกระบวนการที่กระทำเป็นประจำ (2) การสะท้อนคิดทบทวน (prudential reflection) เป็นการประเมินผลของการกระทำ หรือเสนอแนะทางเลือก (3) การสะท้อนคิดถึงความเป็นเหตุเป็นผล (justificatory reflection) เน้นการอธิบายเหตุผลหรือการตัดสินใจกระทำ (4) การสะท้อนคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ (critical reflection) เน้นภาพรวมตามบริบทเหตุการณ์ที่ส่งผลต่อวิถีการปฏิบัติหรือการตัดสินใจตามความเชื่อของตน

### E-book

Hughes (2003) ให้ความหมายของ e-book ไว้ว่า เป็นการนำเสนอเนื้อหาส่วนที่เกี่ยวข้องที่มีความซับซ้อนมากกว่าที่จะเป็นเพียงการอ่านข้อความดิจิทัลผ่านทางหน้าจอแก้ว Gold Leaf (2003) กล่าวว่า e-book เป็นหนังสือที่พิมพ์ในรูปแบบออนไลน์และสามารถเข้าถึงได้ผ่านทางอินเทอร์เน็ต Armstrong, Edwards and Lonsdale (2002) e-book คือ ส่วนต่างๆ ของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องคำนึงถึงขนาดหรือองค์ประกอบของวัตถุดิจิทัล แต่ไม่รวมสิ่งพิมพ์ประเภทวารสาร E-book ทำด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์หรือใช้เครือข่ายใยแก้วส่ง e-book นั้นด้วยอุปกรณ์ที่ใช้งานแบบมือถือหรือแบบตั้งโต๊ะก็ได้ ซึ่งรวมถึงหน้าจอด้วย Davidson and Carliner (2014) e-book คือ สิ่งพิมพ์ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการอ่านด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น อุปกรณ์อ่าน e-book แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์มือถือ

อย่างไรก็ตาม จะเห็นได้ว่าค่านิยมของ e-book ในช่วงต้นจะล้าสมัย เนื่องจากมักจะอ้างอิงถึงผู้อ่านหรือเทคโนโลยีที่สนับสนุนการเข้าถึง e-book ทำให้ Vassiliou and Rowley (2008) แบ่งนิยาม e-book เป็น 2 ส่วน คือ (1) ส่วนแรกของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นบทสรุปที่สำคัญและมีลักษณะตามธรรมชาติของ e-book ส่วนนี้จึงหมายถึง วัตถุดิจิทัลตามต้นฉบับเดิมและหรือมีเนื้อหาอื่นๆ ที่เกิดจากผลของการบูรณาการแนวคิดทั่วไปของหนังสือที่มีคุณสมบัติที่สามารถให้บริการในสภาพแวดล้อมอิเล็กทรอนิกส์ได้ (2) ส่วนที่สองหมายถึงในการใช้งานคุณสมบัติต่างๆ เช่น การค้นหาและฟังก์ชันการอ้างอิง การอ้างอิงข้ามสื่อ ข้อเขียนประกอบหนังสือ ลิงค์เชื่อมต่อแหล่งข้อมูลอื่น ที่ค้นหนังสือ พจนานุกรมแบบโต้ตอบ การเน้นข้อความ สื่อมัลติมีเดีย และการจัดบันทึก คุณสมบัติเหล่านี้ยังไม่ค่อยมีความสำคัญมากนัก เนื่องจากยังต้องการความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเพิ่มเติมเพื่อแก้ไขปรับปรุง e-book อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ Vassiliou and Rowley (2008) จากนิยามของ e-book สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ สื่อ (Media) รูปแบบของไฟล์หรือเนื้อหา (content/file format) อุปกรณ์ (device) การจัดส่ง (delivery) Davidson and Carliner (2014) สามารถแบ่ง E-book ออกเป็น 3 ส่วน คือ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เนื้อหา

อีกทั้ง ลักษณะของ e-book เป็น Managed Learning Environments (MLEs) และ Virtual Learning Environments (VLEs) ซึ่งทั้งสองแบบเป็นสื่อเชิงรับ (Gold Leaf, 2003) Lim, Song and Lee

(2012) จึงได้เสนอองค์ประกอบของการออกแบบที่ส่งผลต่อการใช้งานของ e-books 9 องค์ประกอบ คือ ข้อตกลงด้านความคาดหวังของผู้ใช้ ความสอดคล้องกัน ความสะดวกสบายในการทำงาน การออกแบบให้ลดหน่วยความจำในการโหลดผ่านหน้าจอ การป้องกันข้อผิดพลาด การให้คำแนะนำและความช่วยเหลือด้านข้อมูล ข้อมูลป้อนกลับ ความพึงพอใจในความสวยงาม และการควบคุมของผู้ใช้

e-book ในตลาดส่วนใหญ่จะประกอบเนื้อหา ภาพประกอบเหมือนหนังสือรูปแบบดั้งเดิม แม้ว่าภาพเคลื่อนไหวสามารถสร้างความสนใจและสามารถอธิบายความหมายได้ดีกว่าก็ตาม Verhallen, Bus, and de Jong (2006) ได้เปรียบเทียบทักษะการใช้ภาษาและความเข้าใจจากเรื่องเล่าของเด็กอนุบาลโดยใช้ e-books 2 แบบ คือ ภาพแบบดั้งเดิมและภาพเคลื่อนไหวบนหน้าจอ พบว่า เด็กที่ได้สัมผัสกับภาพเคลื่อนไหวจะแสดงทักษะการใช้ภาษาและความเข้าใจจากเรื่องเล่ามีความก้าวหน้าให้เห็นมากกว่าเด็กที่สัมผัสกับภาพแบบดั้งเดิม แสดงว่า ภาพเคลื่อนไหวมีผลต่อการจดจำข้อมูลภาษาและความเข้าใจจากเรื่องเล่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีรหัสคู่ (Dual Code Theory) Pavio (1986) ระบุว่า e-book ที่เป็นสื่อการสอนแบบมัลติมีเดีย จะช่วยให้เด็กสร้างภาพทางจิตที่สอดคล้องกันกับเรื่องราวด้วยความสะดวกมากขึ้น เพราะสามารถสัมผัสพร้อมกันทั้งระบบรหัสแบบวจนภาษาและอวจนภาษา ซึ่งทั้งสองช่องทางจะให้ข้อมูลที่แตกต่างกัน แบบอวจนภาษาจะให้ข้อมูลประเภทวัตถุและเหตุการณ์ที่เป็นตัวแทนของสายตา และแบบวจนภาษาเป็นตัวแทนของภาษาพูด ซึ่งระบบเนื้อหาทั้งสองแบบเป็นตัวแทนทางพุทธิปัญญาที่แตกต่างกัน และต่างก็สนับสนุนและขยายเนื้อหาแบบเดียวกัน (Neuman, 1997; Pavio, 1986) Mayer & Anderson (1992) ตั้งข้อสังเกตว่า แม้ทั้งสองระบบจะแยกจากกันและทำงานได้อย่างอิสระแต่มีการเชื่อมโยงกัน และระบบหนึ่งก็สามารถกระตุ้นให้อีกระบบหนึ่งทำงานได้ ทำให้ทั้งสองระบบจึงช่วยสร้างความเข้าใจให้ผู้เรียนที่ดีขึ้น

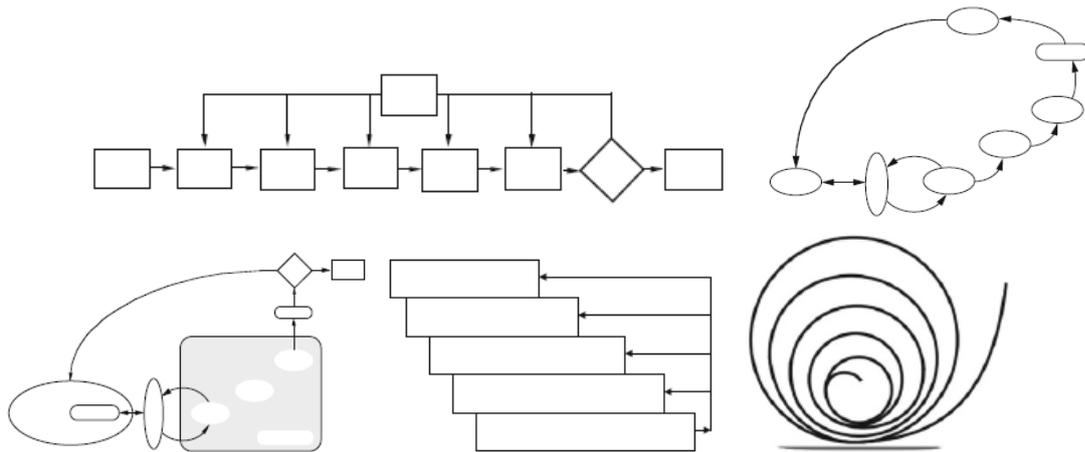
### การออกแบบการใช้ e-book ในการส่งเสริมทักษะการรู้ด้านการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ

การออกแบบการใช้ e-book ในการส่งเสริมทักษะการรู้ด้านการเงินอย่างมีประสิทธิภาพในบทความนี้จะใช้การเรียนรู้ทางสังคมด้านการเงินพัฒนาการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การออกแบบการเรียนการสอนเป็นกระบวนการทำซ้ำ (iterative process) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อวางแผนให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ (planning outcomes) เลือกกลยุทธ์สำหรับการเรียนการสอนและการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (selecting effective strategies for teaching and learning) เลือกเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ (choosing relevant technologies) ระบุสื่อการสอนและการวัดสมรรถภาพที่ต้องการนั้น (identifying educational media, and measuring performance) โดยการออกแบบการเรียนการสอนจะเน้นไปที่การเรียนรู้ของมนุษย์โดยใช้การออกแบบด้วยความตั้งใจเพื่อจัดเรียงชุดของเหตุการณ์ที่เป็นสิ่งเร้าภายนอกมากระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ และอาศัยพื้นฐานของบริบททางการศึกษาและการฝึกอบรม (Gagné, Wager, Golas & Keller, 2005) ต่อมา Seels and Richey (1994) ใช้คำว่า การออกแบบระบบการเรียนการสอน (Instructional Systems Design: ISD) และนิยามว่าเป็น “กระบวนการจัดการที่รวมถึงขั้นตอนการวิเคราะห์ ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนการพัฒนา ขั้นตอน

การนำไปใช้ และขั้นตอนการประเมินผลการเรียนการสอน” และมาให้นิยามที่คล้ายกันในหนังสือของ Association for educational communications and technology (1977) ไว้ว่า “วิธีการเชิงระบบในการออกแบบ การผลิต การประเมินผล และการนำไปใช้ เป็นระบบการเรียนการสอนที่สมบูรณ์แบบ รวมถึงส่วนประกอบที่เหมาะสมและรูปแบบการบริหารจัดการที่ใช้วิธีการเชิงระบบนั้นๆ”

Branch and Kopcha (2014) ได้กำหนดรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน (instructional design process) ประกอบด้วย (1) แบบเส้นตรง (linear) เป็นการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือการเรียนแบบดั้งเดิมที่เหมาะสมกับนักออกแบบที่เพิ่งเริ่มต้น (2) แบบวงจร (curvilinear) เป็นการออกแบบการเรียนรู้ที่เริ่มต้นจากความรู้คืออะไรจนถึงการนำความรู้ขึ้นไปใช้อย่างไร (3) แบบซ้อน (nested) เป็นการออกแบบการเรียนรู้แบบสอดแทรกศาสตร์การสอนแบบพุทธิปัญญาในการเรียนรู้แบบพฤติกรรมนิยม (4) แบบผสมผสาน (concurrent) เป็นการออกแบบการเรียนรู้ผสมผสานทั้งศาสตร์การสอนแบบพุทธิปัญญา กับแบบพฤติกรรมนิยมอย่างกลมกลืน และ (5) แบบทำซ้ำ (recursive) เป็นการนำความรู้จากการเรียนแบบดั้งเดิมมาใช้ในการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการอีกครั้งซ้ำไปมา เพื่อให้ให้นักออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนได้จัดวางประสบการณ์การเรียนรู้ตามความคาดหวังหรือสมมติฐานของตน



ภาพที่ 1 รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน (1) แบบเส้นตรง (2) แบบวงจร  
(3) แบบทับซ้อนกัน (4) แบบผสมผสาน (5) แบบทำซ้ำ

ที่มา: Branch and Kopcha (2014).

Sweller (2008) กล่าวว่า โครงสร้างพุทธิปัญญาของมนุษย์ (human cognitive architecture) จะเกี่ยวข้องกับการดูซึม กระบวนการ และการใช้ข้อมูล ซึ่งโดยปกติมนุษย์มีระบบประมวลผลข้อมูลตามธรรมชาติอยู่แล้ว มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ประจำตัวของแต่ละบุคคล และเป็นระบบที่มีลักษณะพึ่งพากันตามหน้าที่ของแต่ละระบบ ลักษณะของโครงสร้างพุทธิปัญญาจึงประกอบด้วย (1) เป็นแหล่งจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ที่แต่ระบบต่างทำหน้าที่ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันเพื่อประมวลผลข้อมูลและค้นคืนข้อมูล (information store principle-long term memory) (2) กระบวนการจัดเก็บข้อมูลจะถูกถ่ายโอนจาก

หน่วยของระบบหนึ่งไปยังอีกระบบหนึ่งและกำกับด้วยป้ายบอกลักษณะข้อมูล (borrowing principle-transferring knowledge) กระบวนการออกแบบการเรียนการสอนที่ประสบผลจะต้องเน้นที่ขั้นตอนนี้ เนื่องจากจะลดภาระการทำงานของสมองตามทฤษฎีภาระโครงสร้างทางพุทธิปัญญา (cognitive load theory) โดยให้เรียนรู้ข้อมูลในสถานการณ์ปัจจุบันจนผู้เรียนสร้างป้ายกำกับข้อมูลของตนเองได้ (3) กระบวนการถ่ายโอนข้อมูลจะทำให้เกิดข้อมูลใหม่ เมื่อสภาพแวดล้อมที่ระบบเผชิญเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น ระบบจะสุ่มเลือกข้อมูลต่างๆ ที่จัดเก็บไว้เพื่อแก้สถานการณ์ที่เกิดจากตัวแปรต่างๆ สร้างเป็นความรู้ใหม่ (randomness as genesis principle-creating knowledge) (4) เมื่อระบบจะใช้ข้อมูลจากหลัก การยืมและการสุ่มเลือกแล้วจะสร้างเป็นความรู้ใหม่ที่ผสมผสานกับความรู้เก่าแล้วนำไปเก็บในความจำระยะยาว เนื่องจากเป็นความรู้ที่ได้ผลจึงทำให้กระบวนการจัดเก็บไม่ทำลายประสิทธิภาพของข้อมูลในความจำระยะสั้น (working memory) จนความรู้ที่แน่นอนก็จะจัดเก็บไว้ในความจำระยะยาว เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (narrow limits of change principle-human working memory) (5) กระบวนการประมวลผลข้อมูลที่คล้ายกันในความจำระยะยาวแล้วส่งออกไปเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกให้โลกภายนอกเห็น (environment organizing and linking principle)

ดังนั้น ผู้เขียนเห็นว่าการออกแบบการเรียนการสอนจะเน้นที่หลักการการยืมในขั้นตอนที่ 2 ของโครงสร้างทางพุทธิปัญญาที่ต้องสอดแทรกการเรียนรู้ทางสังคม โดยผู้วิจัยออกแบบการเรียนรู้แบบซ้อน (nested instructional design process) กำหนดให้ e-book เป็นตัวแทนทางสังคมที่แสดงบทบาทของผู้ปกครองหรือครอบครัวเป็นตัวละครหลักที่ให้คำแนะนำการรู้ด้านการเงิน ซึ่งตัวละครและ e-book จะแสดงรหัสแบบวิจันภาษาและอวิจันภาษาตามทฤษฎีรหัสคู่ เพื่อสร้างการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณที่แสดงเห็นถึงเจตนาและแสดงเงื่อนไขในการเลือกนั้น (ภาพที่ 2)

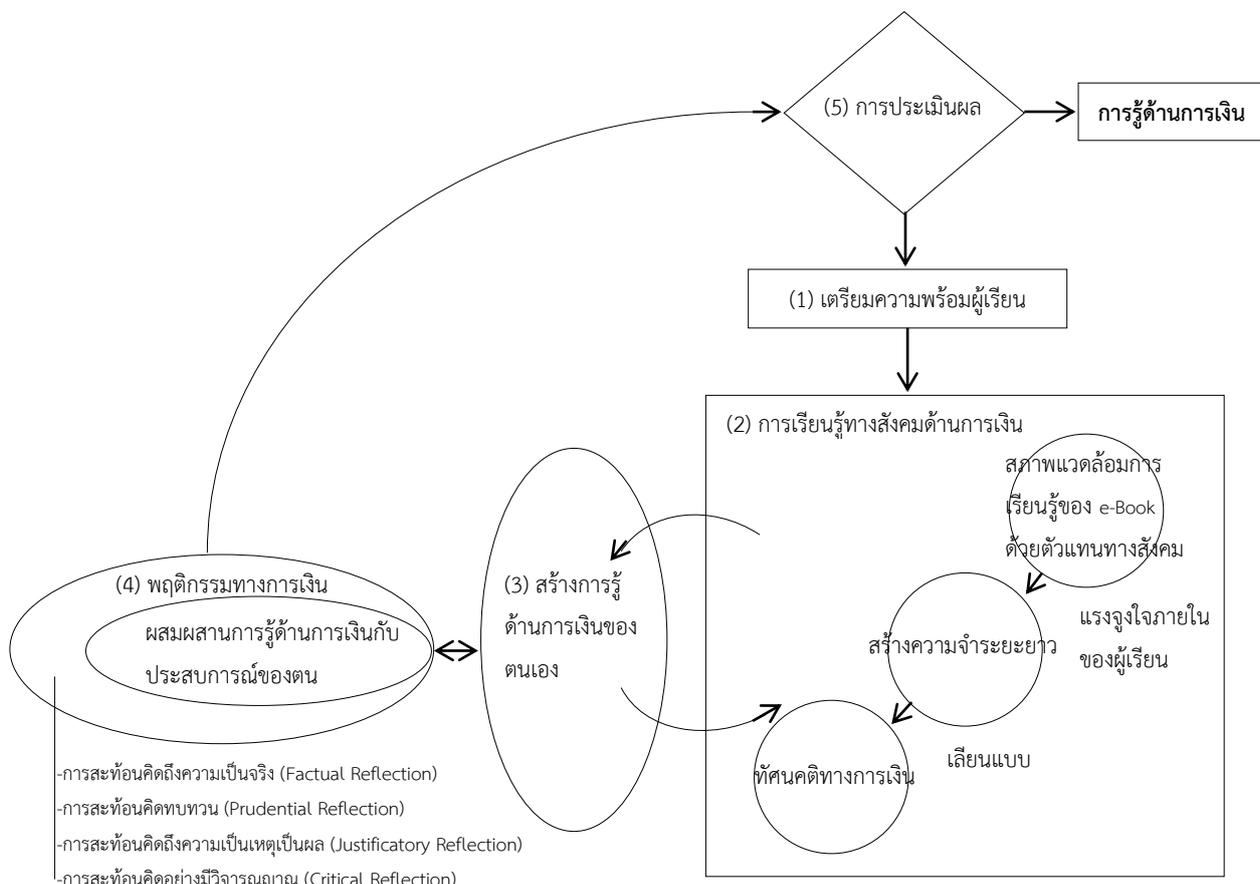
การออกแบบการเรียนการสอนตามธรรมชาติของโครงสร้างทางพุทธิปัญญาของมนุษย์ต้องสอดแทรกการเรียนรู้ทางสังคมผ่านตัวแบบหรือตัวแทนทางสังคมที่ผู้เรียนชื่นชอบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. เตรียมความพร้อมผู้เรียน เป็นขั้นตอนการเตรียมความพร้อมต่างๆ ทั้งหมด (set all settings) ทั้งบทบาทผู้สอน ผู้เรียน สื่อการเรียนการสอน การจัดส่ง ฯลฯ ในบทความนี้กำหนดให้ผู้สอนทำให้ที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน ซึ่งการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นหลัก ผู้สอนให้คำแนะนำการใช้เครื่องมือ E-book และอื่นๆ ที่จำเป็นให้กับผู้เรียน

2. การเรียนรู้ทางสังคมด้านการเงิน เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของ e-book ด้วยตัวแทนทางสังคมเป็นแอนิเมชันและมัลติมีเดียที่มีบทบาทของผู้ปกครองหรือครอบครัว เพื่อสร้างการเรียนรู้ด้วยการคาดการณ์ล่วงหน้า เน้นที่แรงจูงใจภายในผู้เรียนให้สร้างความจำระยะยาวที่เกี่ยวข้องการรู้ด้านการเงินที่ตัวแทนทางสังคมให้คำแนะนำตามท้องเรื่องของ e-book ซึ่งหลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะมีทัศนคติทางการเงินที่เปลี่ยนแปลงจากการสังเกตตัวแทนทางสังคม

3. สร้างการรู้ด้านการเงินของตนเอง เป็นขั้นตอนการถ่ายโอนการรู้ด้านการเงินมาเป็นของตนเอง ลดความรู้ที่ได้รับมาจาก e-book ให้อยู่ในรูปแบบแฟ้มข้อมูลที่แยกประเภทแล้วและสามารถนำไปใช้งานง่าย

ภาระงานในขั้นตอนนี้จะเป็นการให้ผู้เรียนได้สรุปความรู้ด้านการเงินจากขั้นตอนก่อนหน้านี้ตามคำสำคัญที่ได้กำหนดไว้



ภาพที่ 2 การออกแบบการใช้ e-book ในการส่งเสริมทักษะการรู้ด้านการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ

4. พฤติกรรมทางการเงิน เป็นขั้นตอนการผสมผสานการรู้ด้านการเงินกับประสบการณ์ของตน นำความรู้เก่าและความรู้ใหม่ที่ได้รับจากการเรียนมาตอบโจทย์ตามภาระงานการบันทึกรายรับรายจ่ายที่ได้กำหนดไว้ เป็นช่วงการสร้างความรู้ระยะสั้นให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้อย่างแม่นยำขึ้น

5. การประเมินผล เป็นการประเมินผลการสะท้อนประกอบด้วย ความเป็นจริง การทบทวน ความเป็นเหตุเป็นผล และวิจรรณญาณในทางเลือกหรือเงื่อนไขทางการเงินที่ผู้เรียนเลือกใช้ ประกอบด้วยหัวข้อ (1) ดอกเบี้ยทบต้น (2) อัตราเงินเฟ้อ และ (3) การกระจายความเสี่ยง โดยจะประเมินการตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ (multi-criteria decision) ทั้งแบบปรนัยและอัตนัย

### บทสรุป

ในบทความนี้แม้จะใส่การจัดกระทำเข้าไปในขั้นตอนที่ 2 การเรียนรู้ทางสังคมด้านการเงิน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติทางการเงินก็ตาม แต่สิ่งที่ผู้สอนต้องสนใจมากเช่นกันคือช่วงการเชื่อมโยงระหว่างทัศนคติทางการเงิน

ไปสู่พฤติกรรมทางการเงินที่ผู้เรียนจะต้องนำความรู้ด้านการเงินไปใช้จริงตามการทดลองที่ได้จัดตั้งไว้ เนื่องจากเป็นช่วงรอยต่อที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสนระหว่างความต้องการของตนเองกับคำแนะนำจากตัวแทนทางสังคมที่อาจจะทำให้ทางเลือกทางการเงินและการตัดสินใจทางการเงินไม่ถูกต้อง การให้คำแนะนำถึงภาระงานที่ผู้เรียนต้องกระทำต้องละเอียดและรอบคอบ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้ที่ใหม่

เป้าหมายของการรู้ด้านการเงิน คือ ต้องการพัฒนาการได้มาซึ่งการรู้ด้านการเงิน (acquisition) ผ่านการเรียนรู้ด้วยการคาดการณ์ล่วงหน้า นำไปสู่ การเรียนรู้การรู้ด้านการเงิน เกิดเป็นทัศนคติทางการเงิน และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเงินของผู้เรียนตามกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จัดเตรียมไว้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสภาพเท่าเทียมกันแม้จะมีสถานะแตกต่างกันได้ (equal inequality) พร้อมทั้งจะเผชิญหน้ากับปัญหาหรือมีทางเลือกในการใช้ชีวิตในสังคม การให้การศึกษาการรู้ด้านการเงินจึงสร้างผู้เรียนให้ได้รับการแบ่งสรรปันส่วนความรู้อย่างยุติธรรม อีกทั้งไม่ทำให้ใช้ชีวิตที่ถูกฉุดรั้งด้วยน้ำหนักของความรู้ และการรู้ด้านการเงินจะสร้างผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบในสังคมและเป็นเงื่อนไขสำคัญของสังคมเสรีประชาธิปไตย (Arthur, 2012)

บทความนี้เป็นแนวคิดที่จะนำไปสู่การวางแผนออกแบบการเรียนรู้และสำรวจความเป็นไปได้และทดลองกับผู้เรียน เพื่อให้ได้ผลการทดลองที่เป็นไปตามสมมติฐาน แต่อย่างไรก็ตามการวิจัยในอนาคตนั้นจะเน้นที่ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดลองที่ชี้ชัดการเรียนรู้การรู้ด้านการเงิน ทัศนคติทางการเงิน และพฤติกรรมของผู้เรียนที่เป็นไปตามแบบแผน

## เอกสารอ้างอิง

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556). *โครงการประเมินผล PISA* [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <http://pisathailand.ipst.ac.th/>.

กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา. (2559). *ความเป็นมากองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา*. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <http://www.studentloan.or.th/>.

Agnew, Steve, & Harrison, Neil. (2015). Financial literacy and student attitudes to debt:

A cross national study examining the influence of gender on personal finance concepts. *Journal of Retailing and Consumer Services* 25, 122–129.

Alvarez, Maria. (2010). *Kinds of reasons: An essay in the philosophy of action*. Oxford: Oxford University Press.

Armstrong, Chris J. Edwards, Louise, and Lonsdale, Ray. (2002). Virtually there? E-books in UK academic libraries. *Program: Electronic Library and Information Systems*, 36(4), 216-227.

Arthur, Chris. (2012). *Financial literacy education neoliberalism, the consumer and the citizen*. Rotterdam: Sense.

- Association for Educational Communications and Technology. (1977). *Educational technology definition and glossary of terms*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Banks, James, & Oldfield, Zoe. (2007). Understanding pensions: Cognitive function, numerical ability and retirement saving. *Fiscal Studies*, 28(2), 143–170.
- Branch, Robert Maribe, & Kopcha, Theodore J. (2014). Instructional design models. In J. Michael Spector, M. David Merrill, Jan Elen and M. J. Bishop, Eds. *Handbook of research on educational communications and technology* (4<sup>th</sup> ed.). (pp.77-87). New York: Springer Science+Business Media.
- Britt, Sonya L., Halley, Ryan E., & Durband, Dorothy B. (2012). Training and Development of Financial Education Program Staff. In Dorothy B. Durband, and Sonya L. Britt, Eds. *Student financial literacy: Campus-based program development*. (pp.37-56). New York: Springer.
- Brookfield, Stephen. (2009). Engaging critical reflection in corporate America. In Jack Mezirow and Edward W. Taylor, Eds. *Transformative learning in practice: Insights from community, workplace, and higher education*. (pp.125-135). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Bussey, Kay, & Bandura, Albert. (1999). Social Cognitive Theory of gender development and differentiation. *Psychological Review*, 106(4), 676–713.
- Clark, Gordon L. (2013). *Financial literacy in context: Roepke lecture 2013. School of Geography and the Environment*. Oxford: University of Oxford.
- Connor, Carol McDonald. Goldman, Susan R. & Fishman, Barry. (2014). Technologies that support students' literacy development. In J. Michael Spector, M. David Merrill, Jan Elen and M.J. Bishop, Eds. *Handbook of research on educational communications and technology* (4<sup>th</sup> ed.). (pp.591-604). New York: Springer Science+Business Media.
- Cox, John. (2004). E-books: Challenges and opportunities. *D-Lib Magazine*, 10(10). [Online] Retrieved from <http://www.dlib.org/dlib/october04/cox/10cox.html>.
- Davidson, Ann-Louise, & Carliner, Saul. (2014.) E-books for educational uses. In J. Michael Spector, M. David Merrill, Jan Elen and M. J. Bishop, Eds. *Handbook of research on educational communications and technology* (4<sup>th</sup> ed.). (pp. 713-722) New York: Springer Science+Business Media).
- Gagné, Robert M. Wager, Walter W. Golas, Katharine C., & Keller, John M. (2005). *Principles of instructional design* (5<sup>th</sup> ed.). Belmont, CA: Thomson Wadsworth.

- Gold Leaf. (2003). Promoting the uptake of e-books in higher and further education. London: JISC e-Books Working Group. [Online] Retrieved from <http://observatory.jiscebooks.org/files/2011/01/Promoting-the-uptake-of-ebooks.pdf>.
- Grohmann, Antonia, Kouwenberg, Roy, & Menkhoff, Lukas. (2015). Childhood Roots of Financial Literacy. *Journal of Economic Psychology*, 51, 114–133.
- Hatton, Neville & Smith, David. (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33-49.
- Hughes, Carol Ann, & Cawkell, Tony. (2003). E-books. In Miriam A. Drake, Ed. *Encyclopedia of library and information science*. (2nd ed.). (pp. 984-989). New York: Marcel Dekker.
- Jorgensen, Bryce L., & Savla, Jyoti. (2010). Financial literacy of young adults: The importance of parental socialization. *Family Relations*, 59, 465-478.
- Lim, Cheolil. Song, Hae-Deok, & Lee, Yekyung. (2012). Improving the usability of the user interface for a digital textbook platform for elementary-school students. *Educational Technology Research and Development*, 60(1): 159–173.
- Lusardi, Annamaria, & Mitchell, Olivia S. (2007). Baby boomer retirement security: The roles of planning, financial literacy, and housing wealth. *Journal of Monetary Economics*, 54(1), 205–224.
- Lusardi, Annamaria, & Mitchell, Olivia S. (2011). Financial literacy and planning: Implications for retirement well-being. In *Financial literacy: Implications for retirement security and the financial marketplace*. Annamaria Lusardi and Olivia S. Mitchell, Eds. (pp. 17-39). Oxford: Oxford University Press.
- Lusardi, Annamaria, & Mitchell, Olivia S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature, American Economic Association*, 52(1), 5-44.
- Lusardi, Annamaria, Mitchell, Olivia S., & Curto, Vilso. (2010). Financial literacy among the young. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 358–380.
- Mayer, Richard E., & Anderson, Richard B. (1992). The instructive animation: Helping students build connections between words and pictures in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 84(4), 444–452.
- Moschis, George P. (1985). The role of family communication in consumer socialization of children and adolescents. *Journal of Consumer Research*, 11(4), 893–913.
- Nariani, Rajiv. (2009). *E-Books in the sciences: If we buy it will they use it?*. *Science and Technology Librarianship*, 59(3). [Online] Retrieved from <http://www.istl.org/09-fall/article3.html>.

- Neuman, Susan B. (1997). Television as a learning environment: A theory of synergy. In James Flood, Shirley Brice Heath and Diane Lapp, Eds. *Handbook of research on teaching literacy through the communicative and visual arts*. (pp. 15–30). New York: Simon & Schuster.
- OECD. (2005). *Recommendation on principles and good practice for financial education and awareness: Recommendation of The Council, July 2005*. Paris: OEC. Retrieved from [www.oecd.org/finance/financial-education/35108560.pdf](http://www.oecd.org/finance/financial-education/35108560.pdf).
- \_\_\_\_\_. (2013). PISA 2012 Assessment and analytical framework: mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy. Paris: PISA, OECD Publishing. [Online] Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264190511-en>.
- \_\_\_\_\_. (2015). *PISA 2015 Assessment and analytical framework: Science, reading, mathematic and financial literacy*. Paris: OECD Publishing. [Online] Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264255425-en>.
- Pavio, Allan. (1986). *Mental representation: A dual coding approach*. New York: Oxford University Press.
- Rachlin, Howard. (2000). *The science of self-control*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- Seels, Barbara B. & Richey, Rita C. (1994). *Instructional technology: The definitions and domains of the field*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Shim, Soyeon Barber, Bonnie L., & Lyons, Angela C. (2009). Pathway to life success: A Conceptual Model of financial well-being for young adults. *Journal of Applied Developmental Psychology, 30*(6), 708–723.
- Shim, Soyeon Barber, Bonnie L. Card, Noel A. Xiao, Jing Jian. & Serido, Joyce. (2010). Financial socialization of first-year college students: The roles of parents, work and education. *Journal of Youth and Adolescence, 39*(12), 1457–1470.
- Sweller, John. (2008). Human cognitive architecture. In J. Michael Spector, M. David Merrill, Jeroen van Merriënboer, & Marcy P. Driscoll, Eds. *Handbook of research on educational communications and technology*. (3rd ed.). (pp.369-382). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Vassiliou, Magda, & Rowley, Jennifer. (2008). Progressing the definition of "e-book". *Library Hi Tech, 26*(3), 335-368.
- Verhallen, Marian J., A. J. Bus, Adriana G. & deJong, Maria T. (2006). The promise of multimedia stories for kindergarten children at risk. *Journal of Educational Psychology, 98*(2), 410–419.
- Walters, William H. (2013). E-books in academic libraries: Challenges for acquisition and collection management. *Libraries and the Academy, 13*(2), 187–211.



Webley, Paul, & Nyhus, Ellen K. (2013). Economic socialization, saving and assets in European young adults. *Economics of Education Review*, 33, 19–30.

Zeichner, Kenneth M., & Liston, Daniel P. (2014). *Reflective teaching: An introduction*. (2nd ed.). New York: Routledge.