

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมุ่งเพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดของความฉลาดทางสุขภาวะ และการพัฒนาเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ ดังมีรายการสำคัญตามประเด็นต่อไปนี้

1. แนวคิดด้านความฉลาดทางสุขภาวะ
2. แนวคิดด้านการพัฒนาแบบวัดเชิงสถานการณ์
3. การวิจัยที่ผ่านมา

แนวคิดด้านความฉลาดทางสุขภาวะ

การศึกษาขององค์การระหว่างประเทศ เช่น องค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาเศรษฐกิจ (OECD) (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) ได้เปิดเผย จำนวนประชากรของประเทศกำลังพัฒนาที่มีทักษะทางการรู้หนังสือเชิงปฏิบัติการ (functional literacy skills) หรือมีทักษะทางการอ่านและเขียนข้อความพื้นฐานในชีวิตประจำวันที่ทำเป็นต่อการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุขในสังคมอยู่ที่ร้อยละ 7-47 และสูงกว่านี้ในประเทศที่ด้อยพัฒนา ซึ่งมีความเกี่ยวข้อง โดยตรงและโดยอ้อมกับจำนวนผู้ที่มีสุขภาวะต่ำ สอดคล้องกับคำประกาศขององค์การอนามัยโลก (World Health Organisation, WHO) ถึงเป้าหมายในการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดว่าด้วยสุขภาพ โดยวิธีเพิ่มระดับการรู้หนังสือขั้นพื้นฐานที่จะทำให้เกิดความยั่งยืนทางสุขภาวะที่ดี (UN development Program, 2007; Parker, 2000; WHO Commission on the Social Determinants of Health อ้างถึงใน Nutbeam, 2008) อย่างไรก็ตามเป็นเวลาหลายปีแล้วที่เรื่องการรู้หนังสือหรือความฉลาด และสุขภาวะนั้นได้รับความสนใจศึกษาและวิจัยกันในระดับโลกหลากหลายประเด็น เช่น การวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางการรู้หนังสือกับสุขภาวะ พฤติกรรมความฉลาดทางสุขภาวะ ผลลัพธ์ของความฉลาดทางสุขภาวะกับความคุ้มทุน รวมทั้งการวัดความฉลาดทางสุขภาวะ อย่างไรก็ตามพบว่ายังมีข้อวิพากษ์ที่เกิดจากความเข้าใจนิยามที่ไม่ตรงกันซึ่งมีผลต่อการวัดการประเมินในกลุ่ม นักวิชาการที่สนใจด้านนี้ การวิจัยครั้งนี้จึงต้องเริ่มจากการทำความเข้าใจนิยามของคำให้กระจ่างชัด

นิยาม

ความฉลาดทางสุขภาวะ หรือ Health Literacy เป็นคำประสมระหว่างคำศัพท์หลักคือ การรู้หนังสือ หรือ Literacy กับคำว่า สุขภาวะ หรือ Health มีความหมายตามวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ความหมายของคำว่า การรู้หนังสือ (Literacy) หรือที่งานวิจัยนี้จะใช้คำศัพท์เฉพาะว่า ความฉลาด มีความหมายตามที่ปรากฏในวรรณกรรมทางสุขภาวะ เช่น นโยบายสุขภาพแห่งชาติ ค.ศ. 1991 (The National Literacy Act of 1991) ของอเมริกาได้อธิบายว่าความฉลาดคือ “ความสามารถในการอ่าน เขียน และพูดภาษาอังกฤษ รวมทั้งมีทักษะการคำนวณ และแก้ปัญหาในการทำงาน และสังคมเพื่อการบรรลุความสำเร็จตามจุดหมาย และพัฒนาความรู้และศักยภาพ”

สำนักงานเพื่อการวิจัยทางสุขภาพและคุณภาพแห่งอเมริกา (the Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ, 2007) ได้ให้ความหมายของ Literacy ว่าเป็น “ความสามารถของบุคคลในการอ่าน เขียน และระดับ (degree) ของการบูรณาการความสามารถเพื่อการปฏิบัติในสังคม การเรียนรู้ และการบรรลุผลตามเป้าหมาย”

Hourigan (1994 อ้างถึงใน Smith, 2009) อธิบายความต่างของความฉลาดเชิงวิชาการ (academic literacy) กับความฉลาดเชิงปฏิบัติการ (functional literacy) ดังนี้

1. ความฉลาดเชิงวิชาการ (academic literacy) เป็นความเชี่ยวชาญส่วนบุคคลในการใช้ทักษะทางปัญญา ร่วมกับความสามารถทางการอ่าน การเขียน และคิดคำนวณ ที่สามารถวัดค่าทางสถิติ และจัดการถ่ายโอน (transfer) ได้จากการจัดการศึกษา

2. ความฉลาดเชิงปฏิบัติการ (functional literacy) เน้นที่การปฏิบัติในบริบทจริงของชีวิตที่ต้องใช้ความสามารถทางปัญญาขั้นต่ำสุดถึงสูงสุดในการแก้ปัญหา ร่วมกับการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ความฉลาดชนิดนี้จึงเกี่ยวข้องกับทักษะทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาและมีความเฉพาะเจาะจง ความฉลาดที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้ เช่น ความฉลาดเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ที่เป็นความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่าจะไม่สามารถอ่านภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ และความฉลาดเชิงปฏิบัติการทางสุขภาพ (functional health literacy) คือการที่บุคคลปฏิบัติการดูแลสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่จำเป็นต้องอ่านเอกสารประกอบการประกันสุขภาพ และศัพท์วิชาการทางการแพทย์ออก

ความหมายตามพจนานุกรม คำว่า “ฉลาด” เป็นคำวิเศษ หมายถึง ฉียบแหลม ไหวพริบดี ปัญญาดี ส่วนคำว่า “สุข” เป็นคำนามมีความหมายว่า ความสบายกายสบายใจ และคำว่า “สุขภาพ” เป็นคำนามหมายถึง ภาวะที่ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556, 345,1241) เมื่อประสมคำเป็น “ความฉลาดทางสุขภาพ” ตามนัยดังกล่าวมาจึงมีหมายถึง “ปัญญาหรือไหวพริบเพื่อการมีภาวะสบายกาย และสบายใจ”

ความหมายของคำว่า “ความฉลาดทางสุขภาพ” หรือ “Health Literacy” เริ่มปรากฏครั้งแรกในบทความเกี่ยวกับนโยบายสังคมด้านการดูแลสุขภาพที่สัมพันธ์กับการจัดการศึกษา และการสื่อสารต่อมวลชน ใน ค.ศ. 1974 โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลการปฏิบัติในประเทศอเมริกาประมาณ ค.ศ. 1992 ทำให้การกำหนดความหมายของคำว่าความฉลาดทางสุขภาพมีความชัดเจนมากขึ้น ซึ่งมีความหมายว่า “ความสามารถในการบูรณาการความฉลาดพื้นฐานเพื่อรับสารสนเทศทางสุขภาพ และ การให้บริการด้านสาธารณสุข เช่น การปฏิบัติตามแพทย์สั่ง การอ่านฉลากยา หรือใบนัดหมายของแพทย์” (Smith, 2009; Parker et al., 1995) อย่างไรก็ตามความหมายของความฉลาดทางสุขภาพยังถูกปรับเปลี่ยนไปตามวัตถุประสงค์การดำเนินโครงการของหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งแนวคิดพื้นฐานที่สำคัญมีดังนี้

ประเทศสหรัฐอเมริกา โดย สถาบันทางการแพทย์ (IOM) (Institute of Medicine, 2004 อ้างถึงใน Nutbeam, 2008) และ สำนักงานเพื่อการวิจัยทางสุขภาพและคุณภาพ (AHRQ, 2007) ได้ใช้แนวคิดที่ว่า การขาดความฉลาด หรือทักษะการรู้หนังสือเป็นปัจจัยเสี่ยง (risk factor) ต่อการมีสุขภาพที่ดี ดังนั้นการให้การรักษาทันที (clinical care) จึงจำเป็นต้องจัดการกับการขาดความฉลาด และได้ให้ความหมายของความฉลาดทางสุขภาพว่า “ ระดับของความสามารถของบุคคลในการรับ (obtain) ดำเนินการ (process) และทำความเข้าใจ (understand) สารสนเทศพื้นฐานและบริการทางสุขภาพที่จำเป็นต่อการตัดสินใจทางสุขภาพอย่างเหมาะสม”

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) (1998, อ้างถึงใน Nutbeam, 2006, 2008) ใช้แนวคิดพื้นฐานที่ว่า ความฉลาดทางสุขภาวะเป็นสินทรัพย์ (asset) ซึ่งเป็นผลลัพธ์จากการสร้างเสริมสุขภาวะ และให้ความหมายความฉลาดทางสุขภาวะว่า “การแสดงถึงทักษะทางการคิดและทักษะทางสังคมที่ทำให้เกิดแรงจูงใจ และความสามารถของบุคคลในการค้นคว้า (gain access) ทำความเข้าใจ และใช้สารสนเทศเพื่อเสริมสร้างและคงไว้ซึ่งสุขภาวะที่ดี ” ต่อมา การศึกษาของ Zarcadoolas et al. (2006) ก็ได้ให้ความหมายว่า “ ทักษะและความสามารถที่มีขอบเขตกว้างๆ ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ค้นหา ทำความเข้าใจ ประเมิน และสารสนเทศและความคิดรวบยอดไปใช้สร้างทางเลือกของการลดความเสี่ยงทางสุขภาวะและเพิ่มคุณภาพชีวิต ” นัยดังกล่าวสะท้อนว่าความฉลาดทางสุขภาวะเป็น กลุ่มของทักษะและความสามารถที่สำคัญต่อการค้นคว้า ทำความเข้าใจ ประเมิน และใช้สารสนเทศ/ความคิดในการลดภาวะเสี่ยงและเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีของบุคคล

อีกความหมายหนึ่งเป็นความหมายที่ใช้โดย the Calgary Charter on Health Literacy ของประเทศแคนาดา (Pleasant & McKinney, 2011) ใช้ฐานคิดของทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (theory of health behavior change) เพื่อช่วยให้การส่งเสริมสุขภาวะของบุคคลและสาธารณะเป็นไปตามโมเดลเหตุผล (logic model) ที่สามารถก้าวข้ามความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการให้ความหมายว่า “ การตัดสินใจอย่างเหมาะสมทางสุขภาวะ (appropriate decision)” สู่อุณหภูมิที่แสดงให้เห็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่มีความหมายว่า “ ขั้นตอนการปฏิบัติตามลำดับเริ่มจาก การค้นหาสารสนเทศ การทำความเข้าใจ การประเมินและสื่อสาร สุดท้ายคือ การใช้สารสนเทศ” (เช่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม) ข้อดีของโมเดลเหตุผลนี้คือ ทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหลายสามารถติดตามทดสอบแต่ละขั้น และให้ข้อมูล/สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจทางสุขภาวะ

Virginia Adult ESOL Health Literacy Toolkit (2012) ได้สรุปความหมายของคำที่เป็นที่นิยมใช้ในกลุ่มนักวิชาการด้านนี้จำแนกเป็น 4 กลุ่มความหมาย (ดังตาราง 2.1) ซึ่งมีข้อสังเกตว่าความหมายทั้งสี่กลุ่มนั้นถูกใช้ตามผู้ปฏิบัติที่ต่างกลุ่มกันและฐานคิดที่ต่างกัน กล่าวคือ แนวคิดที่ว่าความฉลาดทางสุขภาวะเป็นปัจจัยเสี่ยง (risk) นั้นมักเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ให้บริการทางสุขภาวะในงานคลินิกศึกษาที่ต้องการเพิ่มคุณภาพการปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้รับบริการเป้าหมายมีสุขภาวะที่ดี โดยที่การปฏิบัติของฝ่ายผู้ให้บริการสุขภาวะมีผลให้ฝ่ายผู้รับบริการได้ดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศและแหล่งให้บริการ ดำเนินการ ทำความเข้าใจ และตัดสินใจทางสุขภาวะได้อย่างมีประสิทธิภาพ พฤติกรรมเหล่านี้สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าความฉลาดทางสุขภาวะเป็นสินทรัพย์ (asset) ตรงกับผลการศึกษาของ Egbert (2009) และ Weiss (2009) ที่พบว่า การที่กลุ่มผู้รับบริการและหรือบุคคลทั่วไปจะมีการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาวะของตนเองและสังคมได้มีประสิทธิภาพระดับใดนั้นขึ้นอยู่กับว่าคุณคนนั้นมี ความฉลาดทางสุขภาวะที่เป็นความสามารถเฉพาะบุคคลในการปฏิบัติที่ประกอบด้วย ค้นหาข้อมูลสารสนเทศทางสุขภาวะ ทำความเข้าใจ ประเมิน ใช้สารสนเทศทางสุขภาวะและการสื่อสาร โดยใช้บรรดาทักษะทางการสื่อสาร (communicative skills) ทักษะทางการคิด คำนวณ คิววิเคราะห์ และทักษะทางสังคมด้านการปฏิบัติสัมพันธ์ (interactive skills)

ตาราง 2.1 ความหมายของความฉลาดทางสุขภาวะตามแหล่งที่มา และลักษณะสำคัญ

ความหมาย	แหล่งที่มา	ลักษณะที่เป็นจุดเน้นสำคัญ
1. ระดับความสามารถของบุคคล (individual capacity) ในการรับเข้า	-Healthy People (2010) -หน่วยงานภาครัฐและระบบบริการสุขภาพของอเมริกา	-เน้นที่การใช้ความสามารถพื้นฐานของบุคคล(การอ่านคล่อง การคำนวณ และความรู้เดิม) กับ

<p>ดำเนินการ และทำความเข้าใจสารสนเทศพื้นฐานทางสุขภาพ และการบริการ เพื่อการตัดสินใจด้านสุขภาพได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>และสถาบันการแพทย์ (the US Institute of Medicine, IOM, 2004) - Ratzan & Parker (อ้างถึงใน Selden et al., 2000) -สำนักงานเพื่อการวิจัยทางสุขภาพและคุณภาพ (AHRQ) (2007)</p>	<p>สารสนเทศใหม่ๆ และถือว่าระดับความรู้หรือความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ (health knowledge & proficiency) เป็นผลจากการใช้ความสามารถพื้นฐานและแรงจูงใจในการเรียนรู้ซึ่งเชื่อว่าการสามารถนี้จะคงที่ตลอดเวลา แม้ว่าการศึกษาอายุหรือสภาวะร่างกายจะเปลี่ยนไป</p> <p>-เน้นที่การปฏิบัติของผู้ให้บริการทางสุขภาพในการสื่อสารสนเทศไปยังผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
<p>2. กลุ่มของทักษะและความสามารถในการอ่านและการคำนวณขั้นพื้นฐานของบุคคลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติทางสุขภาพอันได้แก่ ค้นหาทำความเข้าใจ ประเมิน และใช้สารสนเทศ ความคิดรวบยอดนั้นเพื่อสร้างทางเลือก ในการลดภาวะเสี่ยง และเพิ่มคุณภาพชีวิต</p>	<p>-Zarcadoolas, Pleasant, & Greer (2005)</p> <p>-the American Medical Association's Ad Hoc Committee on Health Literacy (AMA) (1999)</p> <p>-นักสังคมภาษาศาสตร์และการแพทย์</p>	<p>-เน้นที่ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นต่อความฉลาดทางสุขภาพ นอกจากนี้ยังมีความยืดหยุ่นตามความแตกต่างของวัฒนธรรมในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพ ภาวะเสี่ยง และคุณภาพของชีวิต แต่เน้นเฉพาะการปฏิบัติของฝ่ายรับบริการสุขภาพมากกว่าผู้ให้บริการ</p>
<p>3. ความฉลาดทางสุขภาพ แสดงให้เห็นถึงกระบวนการคิดและทักษะทางสังคม (cognitive and social skills) ที่ทำให้เกิด แรงจูงใจและความสามารถของบุคคลในการบรรลุซึ่งการเข้าถึงสารสนเทศ ทำความเข้าใจ และใช้ ในการส่งเสริม และคงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี ความฉลาดทางสุขภาพจึงมีความ</p>	<p>-World Health Organization (1998)</p> <p>-the American College of Physicians Foundation (2006)</p> <p>-Kickbusch & Maag (2006)</p>	<p>-เน้นที่ความในการเข้าถึงสารสนเทศทางสุขภาพ และนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมองว่าความฉลาดทางสุขภาพเป็นความรู้ ความเชี่ยวชาญที่เกิดจากความสามารถและแรงจูงใจที่เป็นกลยุทธ์การเสริมพลังสำคัญ (critical empowerment strategy) ในการควบคุมสุขภาพ การแสวงหาสารสนเทศและความรับผิดชอบต่อสุขภาพของตน</p>

ตาราง 2.1 (ต่อ)

ความหมาย	แหล่งที่มา	ลักษณะที่เป็นจุดเน้นสำคัญ
<p>ลุ่มลึกกว่าความสามารถอ่านแผ่นพับ และใบนัดของแพทย์</p>		

<p>4. การที่สาธารณชนและบุคคลได้ปฏิบัติงานในบรรยากาศที่เกี่ยวข้องกับสุขภาวะด้วยการค้นหา ทำความเข้าใจ ประเมิน สื่อสาร และใช้สารสนเทศทางสุขภาวะ - การใช้มวลทักษะเพื่อพัฒนาความสามารถในกระทำกับสารสนเทศทางสุขภาวะเพื่อเพิ่มการใช้ชีวิตที่มีสุขภาวะที่ดี - มวลทักษะที่สำคัญได้แก่ การอ่าน การเขียน การฟัง การพูด การคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร (communicative skills) และปฏิสัมพันธ์ (interactive skills)</p>	<p>กฎบัตร/นโยบายทางสุขภาวะประเทศแคนาดา (The Calgary Charter on Health Literacy) (Coleman et al., 2011)</p>	<p>-เน้นสองมิติ คือ (1) กระบวนการปฏิบัติที่ประกอบด้วยการค้นหา ทำความเข้าใจ ประเมิน สื่อสาร และใช้สารสนเทศทางสุขภาวะ (2) บรรดาทักษะ และความสามารถที่จำเป็นต่อการปฏิบัติตามกระบวนการในข้อ (1) ได้แก่ การอ่าน การเขียน การฟัง การพูด คิดคำนวณ คิดวิเคราะห์ รวมทั้งทักษะการสื่อสาร (communicative skills) และทักษะทางสังคมด้านการปฏิบัติสัมพันธ์ นอกจากนี้ยังเป็นการให้นิยามที่อิงทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาวะ (theory of health behavior change)</p>
--	--	---

ทีมา (Baker, 2012)

กรณีของประเทศไทยคณะนักวิจัย และหน่วยงานที่ให้ความสนใจวิจัยเรื่องความฉลาดทางสุขภาวะมีสองกลุ่มหลัก ได้แก่

กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ใช้คำว่า “*ความฉลาดทางสุขภาพ*” ให้ความหมายคำว่า “*ความฉลาด หรือการรู้หนังสือ*” คือ ความสามารถที่สะท้อนได้จากสิ่งบ่งชี้หลายประการ อาทิ การอ่านหนังสือ ความสามารถในการจำ ความคิด ความรู้ ทักษะชีวิต การใช้ชีวิต การประสบความสำเร็จ โดยมีปัจจัยพื้นฐานสำคัญของความฉลาดที่สอดคล้องกับ National Literacy Act (1991) คือ การอ่านหนังสือได้ การเขียน พูดภาษาแม่ การคำนวณ และคิดแก้ปัญหาการงานหรือการดำรงชีวิตในสังคมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในชีวิตของตนเอง และพัฒนาตนเองได้ และได้ให้ความหมายของคำว่า “*ความฉลาดทางสุขภาพ*” คือ “*ความสามารถและทักษะ ในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อวิเคราะห์ ประเมินการปฏิบัติ และจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัว และชุมชน เพื่อสุขภาพที่ดี*” (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง และนฤมล ตรีเพชรศรี-อุไร, 2554)

มูลนิธิเพื่อพัฒนาการศึกษาไทย (2553) ได้ใช้คำว่า “*ความฉลาดทางสุขภาวะ*” ในความหมายว่า “*พฤติกรรมของบุคคลในการใช้ความสามารถด้านความรู้หนังสือและทักษะทางสังคม เพื่อเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน ใช้ความรู้ และสื่อสารเกี่ยวกับสารสนเทศด้านสุขภาวะตามความต้องการ เพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาวะที่ดีตลอดชีวิต*”

สำหรับความหมายของความฉลาดทางสุขภาวะที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้นิยามตามแนวคิดด้านสินทรัพย์ และโมเดลเชิงเหตุผลด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพราะเป็นนิยามที่เหมาะสมกับบริบททางการศึกษาที่เน้นการถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมอันพึงประสงค์ด้านสุขภาวะที่ดีในความหมายว่า “*พฤติกรรมการใช้ความฉลาด หรือการ*

รู้หนังสือขั้นพื้นฐาน และทักษะทางสังคม ในกระบวนการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะ ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ ทำความเข้าใจ ประเมินเพื่อสร้างทางเลือก นำไปใช้ และสื่อสารเผยแพร่ เพื่อมุ่งผลที่การมีสุขภาวะที่ดีของตน และสังคม”

ลักษณะสำคัญ

แนวคิดพื้นฐานของความฉลาดทางสุขภาวะที่ต่างกันสองแนวคิด นอกจากจะทำให้ นิยามของคำมีความแตกต่างกันแล้ว ยังทำให้ลักษณะสำคัญของการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องมีความแตกต่างกัน ดังนี้

แนวคิดที่ว่าฉลาดทางสุขภาพเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาวะ

IOM (Nutbeam, 2008) ได้จัดกลุ่มความฉลาดเฉพาะบุคคลตามจุดเน้นที่ จำเป็นต่อสุขภาวะ 4 กลุ่ม ได้แก่ (1) วัฒนธรรมและความรู้รอบยอเกี่ยวกับสุขภาวะ (health knowledge) (2) ความฉลาดในการใช้คำพูด (oral literacy) รวมทั้งทักษะการฟังและพูด (listening and speaking) (3) ทักษะการเขียนและการอ่านสิ่งพิมพ์ทางสุขภาพ (4) ความรู้พื้นฐานทางการ คำนวณ นอกจากนี้ยังมองว่าความรู้จากการศึกษาในโรงเรียนมีบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางสุขภาพ จึงต้องจัดการศึกษาเนื้อหาทางสุขภาพขึ้นในโรงเรียน

Baker (2006) ได้วิพากษ์นิยามความฉลาดทางสุขภาพตามมุมมองของ IOM ที่ว่า ความฉลาดทางสุขภาพนั้นเกี่ยวข้องกับความสามารถเฉพาะบุคคลและมีความคงที่แม้ว่า เวลา อายุ การศึกษาและสภาวะร่างกายจะเปลี่ยนไป โดย Baker ให้เหตุผลว่า หากความฉลาดทางสุขภาพเป็นความสามารถของการปฏิบัติเพื่อการดูแลสุขภาพที่ต้องเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติสองส่วนคือ การปฏิบัติของผู้รับบริการ และของระบบที่ให้บริการทางสุขภาพ (health care system) ความฉลาดทางสุขภาพจึงมีสภาพที่ต้องเปลี่ยนแปลง (dynamic state) ไปตามบริบทที่เกี่ยวข้องซึ่งก็คือผู้ให้บริการ และระบบดูแลสุขภาพทั้งหลาย ดังนั้นการศึกษาเรื่องความฉลาดทางสุขภาพที่มุ่งเน้น เฉพาะความสามารถ และทักษะเฉพาะบุคคลอาจให้ผลการศึกษาที่ไม่สมบูรณ์

Paasche-Orlow and Wolf (2007) ได้บูรณาการแนวคิดของ Baker และ IOM พัฒนาเป็นโมเดลกรอบความคิดกระบวนการปฏิบัติของคลินิกโรค ที่เน้นผลลัพธ์ของความฉลาดทาง สุขภาวะที่เป็นจุดวิกฤต 3 จุด ได้แก่ การเข้าถึงการรักษาทางสุขภาพ การปฏิสัมพันธ์ระหว่าง คนใช้กับผู้เชี่ยวชาญที่ให้การรักษา และการดูแลสุขภาพตนเอง โมเดลกรอบความคิดนี้มีขั้นตอนการ ปฏิบัติ 6 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้ (1) ฝ่ายคลินิกโรคทำการประเมินเพื่อคัดกรองความสามารถทางการอ่าน คล่องแคล่ว การคิดคำนวณ และความรู้เดิม (2) ฝ่ายคลินิกโรคจัดระบบปฏิบัติที่อ่อนไหวต่อความ ฉลาดทางสุขภาพ (3) ฝ่ายคลินิกโรคพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติเพื่อให้การเข้าถึงแหล่งรักษาทางสุขภาพ มีประสิทธิภาพ และเกิดผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายผู้เชี่ยวชาญที่ให้บริการสุขภาพกับฝ่าย ผู้รับบริการ (4) ฝ่ายคลินิกโรคจัดสารสนเทศทางสุขภาพ การสื่อสาร และการศึกษาที่มีความเฉพาะ กับฝ่ายผู้รับบริการรักษา (5) ฝ่ายผู้รับบริการรักษาเพิ่มความสามารถในการจัดการตนเองและพัฒนา ตามความต้องการ และ (6) ฝ่ายผู้รับบริการปรับปรุงผลลัพธ์ของคลินิกโรค

การวัดการประเมินความฉลาดทางสุขภาพตามแนวคิดนี้ จึงมักใช้เครื่องมือคัดกรอง ทางการแพทย์ (screening aids) กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใหญ่ และเยาวชนอายุ 15 ปีขึ้นไปที่อยู่นอกระบบการศึกษา และเข้ารับบริการจากสถานสาธารณสุข เช่น

Functional Health Literacy Measure (FHLM)

The Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM)

The Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHILA)
 The Functional Health Literacy Measure (FHLM)
 The Newest Vital Sound (NVS)

ลักษณะร่วมของแบบวัดข้างต้นนี้ คือ (1) วัดความสามารถในการอ่าน ทั้งการออกเสียง ความเข้าใจคำศัพท์ทางสัทศาสตร์ ความเข้าใจข้อความ และความสามารถในการคิดคำนวณใดๆที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น ปริมาณยาที่ต้องใช้แต่ละครั้ง วิธีที่ใช้ความฉลาดในการดูแลสุขภาพของตนเอง และบุตรหลาน เป็นต้น (2) วิธีการวัดและเนื้อหาเหมือนกับการทดสอบการรู้หนังสือทั่วไป และ (3) มีการคิดคะแนนและแบ่งระดับความฉลาดทางสัทศาสตร์ออกตามผลคะแนนที่ได้ แต่ความต่างของแบบประเมินแต่ละฉบับอยู่ที่ระยะเวลาที่ใช้ในการตอบและภาษาที่ใช้ ต่อมา มีการวิจัยประเมินเปรียบเทียบเครื่องมือวัดความฉลาดทางสัทศาสตร์แต่ละรายการดังกล่าวว่า เครื่องมือชิ้นใดใช้ได้ดีในการทดสอบและประเมินคนไข้วัดความสามารถในการอ่าน และการฟังสิ่งที่เกี่ยวข้องในบริบททางสัทศาสตร์หรือไม่เพียงใด

แนวคิดที่ว่าความฉลาดทางสัทศาสตร์เป็นสินทรัพย์

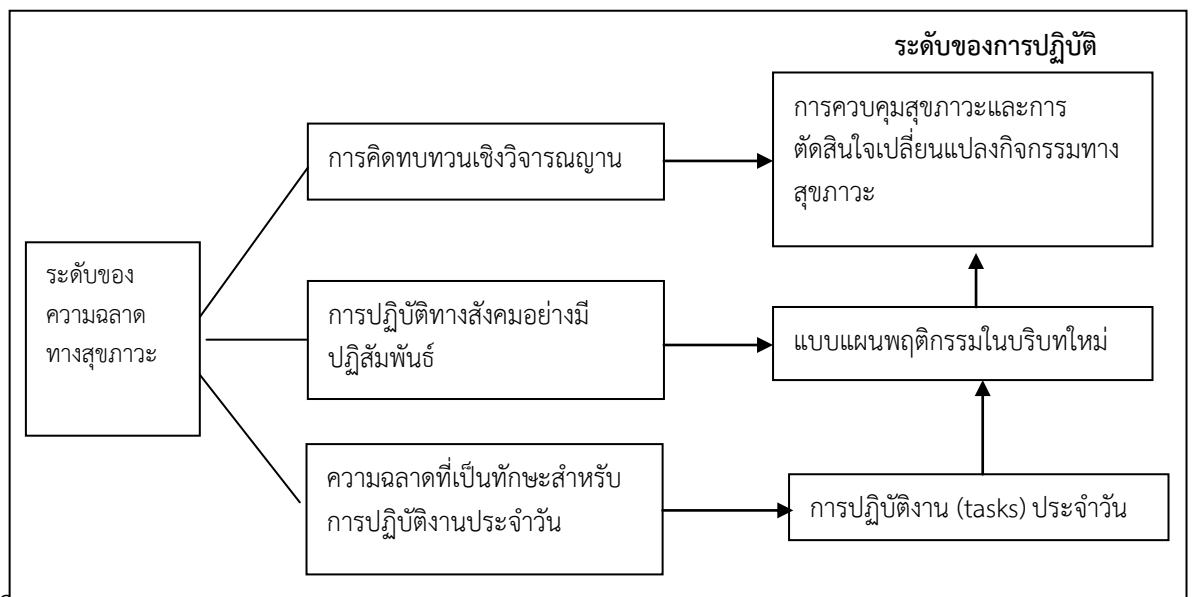
ความฉลาดทางสัทศาสตร์ตามแนวคิดที่ว่าเป็นสินทรัพย์ ถูกมองว่าเป็นวิธีการ (means) ที่บุคคลใช้ในการเพิ่มความสามารถทางการควบคุมสัทศาสตร์ ตามความต่างของบุคคล สังคม และสิ่งแวดล้อมทางสัทศาสตร์ ความฉลาดด้านนี้จึงเป็นผลลัพธ์ที่สามารถสร้างหรือถ่ายโอนได้จากการจัดการศึกษาในระบบ (formal education) และการถ่ายโอนประสบการณ์ส่วนบุคคลอย่างไม่เป็นทางการ อีกทั้งระบบการสื่อสารที่ช่วยเสริมพลังในการตัดสินใจเกี่ยวกับสัทศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ (ขณะที่แนวคิดแรกมองว่าความฉลาดทางสัทศาสตร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ของคลินิกการักษา) จากนิยามของความฉลาดตามแนวคิดนี้แสดงนัยว่าความฉลาดหรือการรู้หนังสือ ไม่ใช่เพียงความสามารถเชิงปฏิบัติการขั้นพื้นฐาน (functional literacy) เท่านั้นแต่รวมถึงกลุ่มของทักษะทางสังคม และความพยายามตามระดับการควบคุมเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน

Freebody and Luke (1990 อ้างถึงใน Nutbeam, 2008) ระบุว่าลักษณะของความฉลาดตามแนวคิดนี้มี 3 ชนิด ตามวิธีบูรณาการกับการปฏิบัติในชีวิตประจำวันที่มีระดับแตกต่างกัน การจำแนกความแตกต่างของความฉลาดแต่ละชนิดวัดได้จากการปฏิบัติตามความสามารถที่มี เริ่มจากความฉลาดระดับปฏิบัติการ (functional literacy) เน้นที่การบูรณาการทักษะทางการรู้หนังสือกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ ระดับที่ 2 คือความฉลาดระดับปฏิสัมพันธ์ (interactive literacy) เป็นการใช้ความรู้และทักษะที่สูงขึ้น มีการบูรณาการสารสนเทศใหม่ๆ เพื่อเปลี่ยนแปลงบริบทแวดล้อม และระดับวิจารณ์ญาณ (critical literacy) จัดเป็นระดับที่สูงสุด โดยต้องมีการใช้ทักษะการคิด (cognitive skills) การวิเคราะห์สารสนเทศ และความพยายามควบคุมเหตุการณ์และสถานการณ์ในชีวิต ต่อมา Nutbeam (2006; 2008) ได้ประยุกต์แนวคิดนี้กับประเด็นสัทศาสตร์ และระบุ ลักษณะสำคัญของความฉลาดทางสัทศาสตร์ตามระดับการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน 3 ระดับ ดังนี้

ระดับปฏิบัติขั้นพื้นฐาน (basic/functional health literacy) คือ การที่บุคคลมีความสามารถในการอ่าน และเขียนเพียงพอต่อการทำงาน (literacy tasks) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จัดว่าเป็นความฉลาดขั้นพื้นฐานที่เป็นรากฐานสำคัญของการทำงานทั้งในฐานะคนป่วย ประชากรของสังคม สมาชิกของครอบครัว และคนงาน เป็นต้น

ระดับปฏิสัมพันธ์ (communicative/interactive health literacy) เป็นระดับที่ต้องใช้ความฉลาด และทักษะทางปัญญาที่สูงกว่าขั้นพื้นฐาน รวมทั้งต้องใช้ทักษะทางสังคม (social skills) ในการฟังและการพูด การคัดเลือกและทำความเข้าใจความหมายของสารสนเทศที่มีรูปแบบและแหล่งที่มาหลากหลาย เพื่อให้การทำงานที่ซับซ้อนประสบความสำเร็จ ความฉลาดระดับนี้จึงมีความคล้ายคลึงกับความฉลาดทางสุขภาวะที่เกิดจากการใช้คำพูด (oral health literacy)

ระดับวิจารณ์ญาณ (critical health literacy) เป็นระดับที่เชื่อมโยงกับการจัดการสุขภาวะของบุคคลที่ต้องใช้การคิดวิจารณ์ญาณ การคิดทบทวน (reflection literacy) ในการตัดสินใจสารสนเทศทางสุขภาวะ การประนีประนอม การหลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่ขัดแย้งกับความถูกต้อง ดังมีตัวอย่างงานวิจัยที่พัฒนาการวัดตามแนวคิดนี้คืองานพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาวะระดับปฏิบัติการของ Smith (2009) แสดงกรอบแนวคิดดังภาพต่อไปนี้



ภาพ 2.1 ระดับของการวัดผลของความฉลาดทางสุขภาวะที่สัมพันธ์กับระดับการปฏิบัติทางสุขภาวะที่มาจาก (Smith, 2009)

จากภาพสื่อให้เห็นว่าความฉลาดทางสุขภาวะแบ่งเป็นระดับ (layers of literacy) หรือชนิด (types) 3 ระดับ ระดับต่ำสุด คือ ระดับปฏิบัติการที่เป็นทักษะในการปฏิบัติงานประจำวัน (functional literacy as skill everyday tasks) ถัดขึ้นไปคือระดับทางสังคมอย่างมีปฏิสัมพันธ์ (interactive social practices) ที่แสดงออกด้วยแบบแผนของพฤติกรรมในบริบทใหม่ และระดับที่สูงที่สุดคือการคิดทบทวนอย่างมีวิจารณ์ญาณ (critical reflection) ที่บ่งชี้ด้วยการควบคุมและการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงกิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาวะ ซึ่งจากงานวิจัยของ Smith ถือว่าความฉลาดระดับปฏิบัติการเป็นผลลัพธ์ของการศึกษาและโครงการส่งเสริมสุขภาพทั้งหลาย แต่การวัดความฉลาดระดับปฏิบัติการมีความต่างจากการวัดความฉลาดทางปัญญาและทักษะทั่วไปคือ เป็นการวัดความฉลาดที่ใช้กับสุขภาวะที่ดีของคนไข้ ผู้ปกครอง และสมาชิกของครอบครัว โดยใช้เครื่องมือวัด ได้แก่ แบบฟอร์มกรอกข้อมูลการประกันสุขภาพ การตรวจสุขภาพ และการรับการรักษา ซึ่งพบว่าคนที่มีสุขภาวะเหมาะสมเป็นคนที่มีการวิจารณ์ญาณในสารสนเทศบุคคลและบริบทแวดล้อม สามารถจัดการกับสุขภาวะของครอบครัว และเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการใช้ชีวิต และวิถีชีวิตได้ สำหรับลักษณะที่บ่งชี้ความก้าวหน้าของงานและการปฏิบัติทางสังคมที่แสดงให้เห็นถึงมีสุขภาวะระดับปฏิบัติการที่เป็นของกลุ่ม (พ่อแม่กลุ่มคนในภาวะโรคระบาดเรื้อรัง)

ตามคำอธิบายของ Nutbeam (2008) การที่บุคคลจะพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพจากระดับพื้นฐานสู่ระดับที่สูงขึ้น จำเป็นต้องเพิ่มความสามารถทางปัญญา ความเป็นตัวเอง (autonomy) การเสริมพลัง (empowerment) รวมทั้งมีสารสนเทศที่มีเนื้อหา และวิธีการสื่อสารที่หลากหลายซึ่งเปิดโอกาสให้มีการใช้ทักษะทางสังคม และควมมีประสิทธิภาพในการสื่อสารสนเทศของบุคคล ดังที่ปรากฏในโมเดลความคิดความฉลาดทางสุขภาพตามแนวคิดด้านสินทรัพย์ ซึ่งเป็นผลลัพธ์ของการจัดการศึกษาและการถ่ายทอดประสบการณ์ ในโมเดลมีขั้นตอนการปฏิบัติตามลำดับ 10 ขั้น ได้แก่ (1) ศึกษาพื้นฐานเดิม ได้แก่ ความรู้ ความสามารถ ทักษะการอ่านคล่อง และความสามารถทางการคำนวณ (2) จัดการศึกษา สารสนเทศ และการสื่อสารที่เหมาะสม (3) พัฒนาความรู้ และความสามารถ (4) พัฒนาทักษะด้านองค์กรทางสังคมและการสนับสนุน (5) พัฒนาทักษะการต่อรองและการจัดการตนเอง (6) บุคคลมีการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพ (7) มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการปฏิบัติทางสุขภาพ (8) ริเริ่ม/ต่อสู้เพื่อการปฏิบัติด้านสุขภาพของสังคม (9) มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานและการปฏิบัติของสังคม และ (10) พัฒนาผลลัพธ์ทางสุขภาพ รวมทั้งทางเลือก และโอกาสของสุขภาพที่ดี ข้อสังเกตเกี่ยวกับผลของกระบวนการตามแนวคิดนี้คือการได้สุขภาพที่ดี และเหมาะสมของสังคมโดยรวมจากการปฏิบัติของประชาชน

แม้ว่าความฉลาดทางสุขภาพตามแนวคิดนี้จะเป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการศึกษาในระบบและการถ่ายทอดประสบการณ์อย่างไม่เป็นทางการระหว่างบุคคล แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า การเรียนรู้เนื้อหาทางสุขภาพ (health education) ที่จัดขึ้นในสถานศึกษาตามปกติ จะทำให้เกิดผลได้ถึงขั้นเกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต (lifestyle) หากแต่จะช่วยให้เพียงการเพิ่มความตระหนักต่อสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพที่ช่วยเสริมให้การตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติทางสุขภาพของบุคคลและส่วนร่วมมีความเหมาะสม การศึกษาเพื่อให้เกิดผลถึงขั้นนี้จำเป็นต้องพัฒนาความฉลาดขั้นพื้นฐาน (fundamental literacy) และกระบวนการคิด (cognitive development) โดยมีจุดเน้นที่ต้องพัฒนาสิ่งต่อไปนี้ ทักษะการสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ และการวิเคราะห์เชิงวิจารณ์ (critical analysis) สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ critical consciousness ของ Paulo Freire นักการศึกษาชาวบราซิล (1970 อ้างถึงใน Nutbeam, 2006) ซึ่งเน้นวิธีศึกษา (method of education) และวิธีสื่อสาร (communication) ประกอบด้วย การปฏิสัมพันธ์ (interaction) การมีส่วนร่วม (participation) และการวิเคราะห์วิจารณ์ (critical analysis) และงานวิจัยของ Manganello (2008) ซึ่งใช้แนวคิดที่แบ่งความฉลาดทางสุขภาพเป็น 4 ระดับ คือ functional, interactive, critical และได้มีระดับ media literacy หรือการรู้เท่าทันสื่อไว้ในลำดับสุดท้ายของระดับการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพ และให้นิยามของ “การรู้เท่าทันสื่อ” ไว้ว่า “สถานะที่เกิดจากความสามารถของบุคคลในการวิเคราะห์ความหมายของเนื้อหา ประเมินคุณค่า และเจตนาที่สื่อนำเสนอผ่านเทคนิควิธีการต่างๆ ” นอกจากนี้ยังให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางสุขภาพ ได้แก่ ปัจจัยระดับบุคคล ครอบครัว และสังคม ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ ภาษา วัฒนธรรม ความสามารถในการเข้าสังคม ความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง และความสามารถในการใช้สื่อ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากอิทธิพลของครอบครัว และกลุ่มเพื่อน รวมทั้งปัจจัยเชิงโครงสร้างในสังคม ได้แก่ ระบบการศึกษา ระบบสุขภาพ และสื่อสารมวลชน สำหรับประเด็นของความเกี่ยวข้องระหว่างความฉลาดทางสุขภาพ และการสื่อสารนั้น Coleman et al. (2011) ได้อธิบายแนวคิดของ The Calgary Charter on Health Literacy ว่าความฉลาดทางสุขภาพ และการสื่อสารมีความเกี่ยวข้องกันแต่มีความต่างกัน กล่าวคือ ความฉลาดทางสุขภาพคือการใช้

กลุ่มของทักษะและความสามารถ ขณะที่การสื่อสารเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงสารสนเทศ ซึ่งทั้งความฉลาดทางสุขภาวะและการสื่อสารอาจต้องใช้ทักษะทางการรู้หนังสือเหมือนกันบ้างแต่ไม่ใช่ทั้งหมด เช่น ผู้ที่มีความสามารถทางการสื่อสารที่อาจไม่ใช่ผู้ที่มีความฉลาดทางสุขภาวะแต่ผู้ที่สามารถสื่อสารข้อมูล/สนเทศทางสุขภาวะได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีความฉลาดทางสุขภาวะ โดยสรุปลักษณะของความฉลาดทางสุขภาวะที่แบ่งตามแนวคิดสองด้านคือ การขาดความฉลาดทางสุขภาวะเป็นปัจจัยเสี่ยง ใช้มากในแวดวงคลินิกที่มักประกอบด้วยการพัฒนาข้อมูล/สารสนเทศทางสุขภาวะ และการสื่อไปยังผู้รับบริการคลินิกที่อาจมีคุณภาพ ขณะที่อีกแนวคิดที่เห็นว่าความฉลาดทางสุขภาวะเป็นสินทรัพย์ที่เป็นผลลัพธ์ของการศึกษาและการถ่ายทอดประสบการณ์ แบ่งได้เป็น 3 ระดับ ตามวิธีบูรณาการกับการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน เริ่มจากระดับปฏิบัติการ (functional literacy) เน้นที่การบูรณาการทักษะการรู้หนังสือในสถานการณ์/งานในชีวิตประจำวัน (as skill everyday tasks) ถัดไปคือระดับปฏิสัมพันธ์ (interactive literacy) ต้องใช้ความรู้/ทักษะที่สูงขึ้น ร่วมกับการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (interactive social practices) ในการบูรณาการสารสนเทศเพื่อเปลี่ยนแปลงบริบทแวดล้อม และแบบแผนของพฤติกรรมในบริบทใหม่ และระดับที่สูงที่สุดคือ ระดับวิจารณ์ญาณ (critical literacy) ต้องมีการใช้ทักษะการคิด (cognitive skills) การวิเคราะห์สารสนเทศ และความพยายามควบคุมเหตุการณ์/สถานการณ์ และการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงกิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาวะในชีวิต สำหรับปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาจากระดับต่ำสุดถึงสูงสุด ได้แก่ ความสามารถทางปัญญาในการคิดวิเคราะห์ ความเป็นตัวเอง (autonomy) การเสริมพลัง (empowerment) การมีสารสนเทศที่มีเนื้อหาและวิธีการสื่อสารที่หลากหลายซึ่งเปิดโอกาสให้มีการใช้ทักษะทางสังคมและความสามารถทางการสื่อสารของบุคคล ความรู้พื้นฐานด้านเนื้อหาทางสุขภาวะ ความฉลาดขั้นพื้นฐาน และกระบวนการคิด นอกจากนี้คือปัจจัยระดับบุคคล ครอบครัว และสังคม ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ ภาษา วัฒนธรรม ความสามารถในการเข้าถึงสังคม ความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง และความสามารถในการใช้สื่อ

การวัดการประเมินความฉลาดทางสุขภาวะ

การวัดการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนไม่ว่าจะเป็นระหว่างการจัด (formative evaluation) หรือหลังการจัด (summative evaluation) ต่างให้สารสนเทศที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนได้ทั้งสิ้น กล่าวคือระหว่างการจัดจะทำให้ได้สารสนเทศสะท้อนกลับสู่การปรับรูปแบบการเรียนการสอนที่ดำเนินอยู่ (to shape ongoing instruction) ขณะที่สารสนเทศเมื่อสิ้นสุดการจัดจะทำให้รู้ระดับความสำเร็จของกิจกรรมที่จัดว่าทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางการเรียนรู้ของผู้เรียนเพียงใด อย่างไรก็ตามไม่ว่าการวัดการประเมินจะเป็นรูปแบบใด ต่างต้องยึดตามหลักการสำคัญของการวัดการประเมิน (American Evaluation Association, 1994 cited in Zarcadoolas, et al., 2006, 271)

หลักการสำคัญ

แม้ว่าความพยายามในการสร้างเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาวะได้เริ่มเกิดขึ้นกว่าทศวรรษ แต่ระยะเริ่มต้นเป้าหมายการวัดมักเป็นผู้ใหญ่ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลบ่งชี้ภาวะสุขภาพทางกาย และผลลัพธ์ของการให้บริการรักษาสุขภาพของหน่วยงานสาธารณสุข เครื่องมือที่มีในระยะแรกมักไม่ตรงตามแนวคิดความฉลาดทางสุขภาวะ โดยมักเน้นการวัดที่ทักษะการอ่านด้านความสามารถทางการจำเนื้อหาตามมาตรฐานสุขภาวะของพลเมืองกลุ่มใหญ่ ไม่คำนึงถึงความอ่อนไหวทางวัฒนธรรม

และนิยมใช้แบบวัดชนิดเติมคำตอบในช่องว่าง (cloze formatted reading test) ต่อมาจึงมีความพยายามใช้วิธีที่จะช่วยลดข้อจำกัดที่ผ่านมา รวมทั้งเพิ่มประโยชน์ใช้สอยของผลการวัดที่ได้อย่างกว้างขวาง เช่น กำหนดประเด็นวิจัยที่มักเป็นการวิจัยทางสังคมและสุขภาพสาธารณะ กำหนดนโยบายสำคัญสถานศึกษาและหลักสูตรทางการแพทย์/ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ การออกแบบ และการประเมินวิธีจัดกระทำที่เกี่ยวข้องกับสุขภาวะ (Pleasant, 2009)

เนื่องจากความไม่ชัดเจนของนิยาม วิธีปฏิบัติ รวมทั้งการวัดการประเมินความฉลาดทางสุขภาวะที่ยังไม่เป็นที่ยอมรับในวงกว้าง จึงได้มีความพยายามศึกษาทุกประเด็นดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในประเด็นการวัดการประเมินความฉลาดทางสุขภาวะนั้นพบว่า Pleasant & McKinney (2011) ได้ใช้วิธีสำรวจฉันทามติทางสื่อออนไลน์ ตามความเห็นของกลุ่มตัวอย่าง 124 คน ประกอบด้วย นักวิชาการ นักปฏิบัติ นักนโยบาย และผู้เชี่ยวชาญทางความฉลาดทางสุขภาวะทั่วโลก กระบวนการลงฉันทามติเริ่มจากกลุ่มตัวอย่างอภิปรายประเด็นที่กำหนดให้ หรือดึงมาจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงลงความเห็นประเด็นที่มีการอภิปรายทั้งหมด 19 รายการ พบว่า 11 รายการได้รับมติในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง (strongly agree) รองลงมา 4 รายการได้รับมติที่ระดับเห็นด้วย และที่เหลือได้รับมติที่ระดับไม่เห็นด้วย มติความเห็นทั้งหมดแสดงดังตาราง 2 ซึ่งได้ข้อสรุปว่า ภาพรวมของประเด็นที่ได้รับฉันทามติ คือ ควรมีการสร้างเครื่องมือวัดประเมินความฉลาดทางสุขภาวะขึ้นใหม่ที่ใช่วิธีการที่เข้มงวดตามหลักการเนื่องจากเครื่องมือวัดเดิมที่มียังไม่เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ยังมีความเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของความฉลาดทางสุขภาวะ ได้แก่ (1) เป็นความสามารถที่มากกว่าการอ่านค่า (2) การกำหนดสภาพความฉลาดทางสุขภาวะ (determinant of health status) (3) มีการขยายขอบเขตที่นอกเหนือคลินิกการรักษาโดยให้มีแนวคิดแบบพหุที่ครอบคลุมเรื่องสุขภาวะและสังคม ส่วนประเด็นที่ได้รับฉันทามติ **เชิงลบหรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง**คือ การมุ่งเน้นเฉพาะคลินิกรักษา การไม่สามารถแยกการวัดความฉลาดทางสุขภาวะออกจากการวัดความสามารถทางการสื่อสารได้อย่างชัดเจน และความหมายของความฉลาดทางสุขภาวะตามแนวคิดของสถาบันทางการแพทย์ (IOM) ในประเด็นที่ว่า “ การตัดสินใจทางสุขภาวะที่เหมาะสม” เนื่องจากความเหมาะสมเป็นภาวะที่ต้องอิงกับบริบทที่เกี่ยวข้อง

ตาราง 2.2 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ลงความเห็นตามประเด็นอภิปรายการหาฉันทามติ

ประเด็นอภิปราย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	จำนวน (N)
ประเด็นที่เห็นด้วยอย่างยิ่ง					
1. จำเป็นต้องมีการพัฒนาการวัดใหม่ๆ	1	8	38	53	123
2. ต้องมีทฤษฎีสนับสนุนอย่างสมบูรณ์	0	5	44	51	122
3. ทฤษฎีทางสุขภาวะต้องเกี่ยวข้องกับประสบการณ์จริง	0	3	43	54	121

4. ต้องเกี่ยวข้องกับประสบการณ์จริง	0	2	38	60	124
5. ต้องให้ความสำคัญเท่ากันระหว่างการวัด ความฉลาดทางสุขภาวะของบุคคลกับระบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาวะ	1	2	27	70	124
6. เรื่องความฉลาดทางสุขภาวะได้พัฒนา จนครบวงจรแล้วจากจุดเริ่มต้นที่มีความผิด พลาดถึงการปฏิบัติในปัจจุบันที่เน้นความ รับผิดชอบของระบบและของผู้เชี่ยวชาญ ทางสุขภาวะ	0	9	51	39	117
7. ต้องใช้วิธีวิทยาการเครื่องมือวัดที่หลากหลาย โดยอาจเป็นทั้งเชิงปริมาณและเชิง คุณภาพ	1	8	44	48	119
8. ต้องตรวจสอบความตรงกับประชากร ทั่วไป ไม่จำกัดเฉพาะกลุ่มตัวอย่าง	0	4	35	61	124
9. ประเด็นการวัดอาจเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ ครอบคลุมประชากรในกรอบแนวคิดทฤษฎี ความฉลาดทางสุขภาวะ	1	8	68	24	114
10. การวัดความฉลาดทางสุขภาวะต้อง เปรียบเทียบได้ระหว่างบริบททาง วัฒนธรรม แนวคิดของชีวิต ประชากร และ ประเด็นวิจัย	3	3	44	49	122
11. ควรต้องใช้แนวคิดแบบพหุทั้งด้าน กรอบความรู้/แนวคิด และทักษะ	1	4	44	51	120
ประเด็นที่เห็นด้วย					
1. วิธีวัดที่ใช้ในปัจจุบันไม่สอดคล้องกับ แนวคิดด้านนี้ที่อยู่ระหว่างการพัฒนา	2	11	44	44	119
2. ความฉลาดทางสุขภาวะเป็นสิ่งระบุ สถานะสังคมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาวะ	2	9	37	52	124
3. การวัดควรครอบคลุมทักษะการใช้ภาษา พูด (spoken language skills)	0	20	48	52	124

ตาราง 2.2 (ต่อ)

ประเด็นอภิปราย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	จำนวน (N)
4. ต้องมีความแตกต่างระหว่างการวัดความ ฉลาดทางสุขภาวะกับความฉลาดพื้นฐาน	1	14	38	48	120
5. การศึกษาพฤติกรรมสุขภาพสาธารณะ และผลลัพธ์ที่เน้นการวัดในคลินิกหรือนั้น ไม่พอ	2	11	43	45	123
ประเด็นที่ไม่เห็นด้วย					
1. การคัดกรองของคลินิกประจำวัน ของไม่มีประโยชน์	5	29	23	43	120
2. การวัดความฉลาดทางสุขภาวะอาจไม่ใช่ สิ่งจำเป็นเบื้องต้นของคลินิก	4	21	38	38	112
3. จำเป็นต้องจำแนกความแตกต่างอย่าง ชัดเจนระหว่างการวัดความฉลาดทาง สุขภาวะกับการวัดการสื่อสาร	3	20	39	38	120

ที่มา (Pleasant & McKinney, 2011)

สอดคล้องกับผลการศึกษาเอกสารของ McCormack et al. (2013) ที่ได้วิเคราะห์ผล
การศึกษาประเด็นความฉลาดทางสุขภาวะในระยะที่ผ่านมา พบว่า ยังคงต้องการฉันทามติของเรื่องนี้
ทั้งด้านนิยาม โมเดลความคิด และการวัดความฉลาดทางสุขภาวะ มีข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาการวัด
การประเมินความฉลาดทางสุขภาวะในอนาคต 5 ประการ ดังนี้

1. พัฒนาการรอบความคิดเชิงโครงสร้างเหตุผลของตัวแปรที่ครอบคลุมและมีความเป็นเอกภาพ บ่งชี้ให้เห็นแนวทางการจัดการกับตัวแปรที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ การศึกษางานวิจัย
ของ Squiers et al. (2012) พบว่า ความฉลาดทางสุขภาวะมีสถานะเป็นตัวแปรอิสระ (independent
variable) ส่งผลต่อผลลัพธ์ทางสุขภาวะ (health outcomes) ที่มีสถานะเป็นตัวแปรตาม
(dependent variable) อาทิเช่น สถานะทางสุขภาพ (health status) ทักษะคิด อารมณ์ แรงจูงใจ
และความสามารถส่วนบุคคล อย่างไรก็ตามพบว่าระหว่างผลของความฉลาดทางสุขภาวะที่มีต่อผลลัพธ์
ทางสุขภาวะนั้น ยังมีผลที่เกิดจากตัวแปรในกลุ่มสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น วัฒนธรรม ระบบ
สนับสนุนทางสุขภาวะของสังคม ทรัพยากร และสื่อ/สารสนเทศที่พร้อมต่อการเข้าถึง เป็นต้น อิทธิพล
ของตัวแปรกลุ่มนี้จะปรับ (moderate) อิทธิพลของความฉลาดทางสุขภาวะที่มีต่อผลลัพธ์ทางสุขภาวะ
ในทางตรงกันข้ามโมเดลความคิดตามผลการศึกษาของ Sorensen et al. (2012) พบว่า ความฉลาด
ทางสุขภาวะทำหน้าที่เป็น ตัวแปรปรับ (intervening or mediator variable) ของตัวแปรพื้นฐานภูมิ
หลังของบุคคล ที่มีต่อตัวแปรตามผลลัพธ์ทางสุขภาวะ อีกกรณีหนึ่งความฉลาดทางสุขภาวะอาจเป็น
ตัวแปรตามได้เช่นกัน

2. มีการพัฒนาความรู้ที่ว่าด้วยการวัดการประเมินความฉลาดทางสุขภาวะที่
ถูกต้องตามศาสตร์โดยวิธีต่อยอดการศึกษาที่ผ่านมาและให้ความสำคัญกับการวัดที่อยู่บนฐานของความ

จริงหรือการวัดเชิงพฤติกรรม (performance-based measure) ที่สามารถพัฒนาเป็นแบบรายงานตนเองที่มีความตรง

3. ใช้วิธีวิจัยที่แกร่งในการตรวจสอบกรอบความคิด และการวัดการประเมินกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งมีวิธีดังนี้

- (1) ใช้กระบวนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ที่มีความเป็นตัวแทนประชากรขนาดใหญ่ หลีกเลี่ยงการใช้วิธีสุ่มตามสะดวก
 - (2) ใช้การรวบรวมข้อมูลหลายวิธี (สอบถาม สัมภาษณ์โทรศัพท์ และเว็บไซต์ ฯลฯ)
 - (3) ใช้การวัดที่หลากหลายในแต่ละกรณีศึกษา
 - (4) มีการวิเคราะห์ข้อมูลระยะยาว (longitudinal data analysis) และใช้โมเดลความคิดแบบพหุระดับ (multilevel modeling) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
 - (5) ตรวจสอบความเที่ยง และความตรงหลายรูปแบบ
- การปฏิบัติในข้อ (2) ถึง (5) นั้นเป็นแนวคิดจากการวิจัยของ Haun, Luther, Dodd & Donaldson (2012) ที่ใช้วิธีตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลการวัดความฉลาดทาง สุขภาวะด้วยเครื่องมือวัดที่ต่างกันสามชนิด

4. ใช้แนวทางลดหลั่น (tiered approach) ในการวัดและการปรับปรุงความฉลาดทางสุขภาวะ ควรจัดแบ่งเป็นระดับชั้น 4 ระดับชั้น ได้แก่ ระดับบุคคล (individual/personal level) ระดับปฏิสัมพันธ์ของกลุ่ม (intervention group level) ระดับประชากรผู้ป่วยและระบบดูแลรักษา (patina population/health care system level) และระดับประชากร ซึ่งข้อมูลการวัดแต่ละระดับจะให้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์แตกต่างกัน

5. สนับสนุนให้มีการวิจัยและการเผยแพร่อย่างต่อเนื่อง เมื่อประมวลผลการศึกษาจุดอ่อน และแนวทางที่ควรเป็นของการวัดการประเมินความฉลาดทางสุขภาวะดังกล่าวแล้ว ผนวกกับผลการศึกษาในประเด็นเดียวกันจากแหล่งอื่น ได้ข้อสรุปของหลักการสำคัญในการพัฒนาการวัดการประเมินซึ่งพบว่าสอดคล้องกับแนวคิดของคณะผู้เชี่ยวชาญแห่งสถาบันการแพทย์อเมริกัน (Institute of Medicine, 2004) ดังรายการต่อไปนี้

(1) อยู่บนฐานของทฤษฎีที่สามารถทดสอบได้ (testable theory) หรือมีกรอบความคิดของความฉลาดทางสุขภาวะ เนื่องจากมีโครงสร้างองค์ประกอบแบบแฝง (latent construct) ที่ขาดความชัดเจนในตนเอง (explicit) อีกทั้งยังแตกต่างตามบุคคลและบริบท

(2) มีเนื้อหาสำคัญครอบคลุมหลายมิติ และวิทยาการ (multi-dimensional in content and methodology) ได้แก่ นโยบายพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ วัฒนธรรม และองค์ประกอบเชิงปฏิบัติการ เช่น การค้นคว้า การสร้างความเข้าใจ การประเมิน การสื่อสารและการนำไปใช้ เป็นต้น

(3) สามารถเปรียบเทียบ และชี้แนะระหว่างบริบทที่ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรม วิถีชีวิต (life course) กลุ่มคน ประเด็นวิจัย และกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ภาษาต่างกัน

(4) การมีส่วนร่วมที่ไม่มุ่งเป้าหมายของสิ่งที่วัดที่คลินิกศึกษา (clinical setting) แต่มุ่งที่พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และผลลัพธ์ที่ได้

6. วิธีบูรณาการกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (theoretical framework) ตามแนวคิดของ Nutbeam (2008) ได้กำหนดระดับการประเมินแบบระดับลดหลั่นการพัฒนาสุขภาวะของ

ผู้เรียน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับปฏิบัติการ ระดับปฏิสัมพันธ์ และระดับวิจารณ์ญาณ แต่ระดับต้องการวัดที่ทำให้บ่งบอกถึงความแตกต่างระหว่างระดับอย่างชัดเจน เช่น การวัดระดับปฏิบัติการ (functional health literacy) มีสิ่งที่ต้องวัดเพื่อใช้บ่งบอกความสามารถระดับบุคคล ดังนี้

- (1) การบรรลุ/การเข้าถึงสารสนเทศที่เหมาะสมจากหลายแหล่ง
- (2) คัดเลือกแหล่งข้อมูลสารสนเทศ
- (3) การทำความเข้าใจข้อมูลสารสนเทศที่เข้าถึง
- (4) บูรณาการสารสนเทศทางสุขภาวะที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประโยชน์

สำหรับการวัดระดับปฏิสัมพันธ์ และวิจารณ์ญาณนั้นมีสิ่งที่ต้องวัดและประเมินเพิ่มเติม ได้แก่ ความฉลาดทางการใช้คำพูด (oral literacy) และทักษะทางสังคม เช่น การต่อรอง และสนับสนุน ดั่งมีสาระการเรียนรู้ ผลลัพธ์ และตัวอย่างกิจกรรม แต่ระดับแสดงดังตาราง

ตาราง 2.3 ระดับสุขภาวะที่บูรณาการตามแนวคิดการจัดการศึกษาในโรงเรียน

ระดับความฉลาดทางสุขภาวะ	สาระการเรียนรู้	ผลลัพธ์ (outcome)	ตัวอย่างกิจกรรมการศึกษา
ระดับปฏิบัติการ (functional health literacy)	การถ่ายทอดสารสนเทศพื้นฐาน เช่น สุขอนามัย สารอาหาร สารเสพติด ความปลอดภัย เพศศึกษา ความสัมพันธ์ ภาวะพ่อแม่	ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่บั่นทอนหรือสนับสนุน สุขภาวะ	-การเรียนรู้ในชั้นเรียน (classroom-based lessons) - การอ่านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสุขภาวะ
ระดับปฏิสัมพันธ์ (interactive health literacy)	การพัฒนาทักษะเฉพาะ เช่น การแก้ปัญหา การเตรียมอาหาร สุขอนามัย และการสื่อสาร	สมรรถนะและพฤติกรรม การดูแลสุขภาวะของบุคคล เช่น การออกกำลังกาย การเข้าถึงสารสนเทศและบริการทางสุขภาวะ	-กิจกรรมกลุ่มย่อยในโรงเรียน -การมีส่วนร่วมกับชุมชนเป็นการส่วนตัวเพื่อทำงานตามหลักสูตร -การวิเคราะห์ประเด็นสุขภาวะปัจจุบันที่โรงเรียน
ระดับวิจารณ์ญาณ (critical Health literacy)	การเรียนรู้ในชั้นเรียนและชุมชน ความเท่าเทียมทางสังคม การตัดสินใจทางสุขภาวะ พัฒนาข้อกำหนด และวิธีเปลี่ยนแปลง	สมรรถภาพในการมีส่วนร่วมกิจกรรมของชุมชน และสังคมเพื่อพัฒนาสุขภาวะให้กับกลุ่มผู้ด้อยโอกาส	-การมีส่วนร่วมประเด็นทางสังคมของโรงเรียนที่เลือกโดยผู้เรียนและสอดคล้องกับนโยบายและการปฏิบัติในปัจจุบัน

สำหรับหลักการสำคัญของการวัดความฉลาดทางสุขภาวะ ได้ข้อสรุปที่สำคัญคือ

1. ยึดแนวคิด/ทฤษฎีที่มีฐานความคิดตามแนวทางการวัดเชิงพฤติกรรมจากประสบการณ์จริงที่ตรวจสอบได้ โดยอาจใช้แบบรายงานตนเองที่มีความตรง ให้กรอบแนวคิดที่สมบูรณ์/หลายมิติของศาสตร์ รูปแบบพหุที่ครอบคลุมความรู้/แนวคิดทางสุขภาวะ และทักษะการสื่อสารถึงการใช้คำพูด

2. เน้นแนวการวัดแบบลดหลั่น (tiered approach) ที่ให้ความสำคัญกับระดับบุคคล ระดับปฏิสัมพันธ์ และระบบที่เสริมสร้างความฉลาดทางสุขภาพ หรืออาจเป็นระดับบุคคล ระดับปฏิสัมพันธ์ และระดับวิจารณ์ญาณ ตามแนวคิดของ Nutbeam

3. ใช้กระบวนการที่มีความแข็งแกร่งในการพัฒนาแบบวัด ดังนี้

- 4.1 การสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรที่ดี
- 4.2 ใช้วิธีรวบรวมข้อมูล/วิธีวัดหลายวิธี
- 4.3 ใช้วิเคราะห์ข้อมูลแบบติดตามศึกษาระยะยาว (longitudinal data study) และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามแนวคิดแบบพหุระดับ
- 4.4 ตรวจสอบความเที่ยง และความตรงด้วยวิธีการหลากหลาย
- 4.5 การตรวจสอบความตรงกับประชากรทั่วไป และตัวอย่างทดลอง

เครื่องมือ

องค์ประกอบสำคัญของกระบวนการวัดการประเมิน

การทบทวนการปฏิบัติที่ผ่านมาได้เผยให้เห็นองค์ประกอบสำคัญในกระบวนการวัดการประเมินความฉลาดทางสุขภาพ ที่ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักการ ได้แก่ ด้านการกำหนดเนื้อหาการวัด ชนิด/ประเภทของเครื่องมือวัด การพัฒนาเครื่องมือวัด และการบริหารจัดการการวัด

เนื้อหาการวัด และเกณฑ์การประเมิน

เนื้อหาการวัด เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยบ่งชี้ความฉลาดทางสุขภาพ ให้มีความตรงตามนิยามที่อยู่บนฐานคิดที่กำหนดไว้ แนวคิดที่ได้จากวรรณกรรมมีดังนี้

1. ยึดตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาด้านสุขภาพระดับชาติ (the National Health Education Standards, NHES) โดยเฉพาะผลสัมฤทธิ์ความฉลาดทางสุขภาพ (Achieving Health Literacy) ทั้งด้านการพัฒนาความรู้และทักษะที่สำคัญต่อการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพ และสาระทางสุขศึกษา (health education) ภายใต้เงื่อนไขของการให้นิยามบุคคลที่มีความฉลาดทางสุขภาพ (Health-literacy persons) ว่าเป็นบุคคลที่สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา รับผิดชอบ เป็นพลเมืองที่สร้างประโยชน์ (productive citizen) เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีข้อกำหนดมาตรฐาน 7 ข้อที่มีจุดมุ่งเน้น ดังนี้ (Joint Committee on National Health Education Standards, 1995 อ้างถึงใน Institute of Medicine, 2004, 144)

(1) มีความรู้ ความเข้าใจและสร้างมโนทัศน์ (comprehend concepts) ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรคได้

(2) มีความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศทางสุขภาพ ผลิตภัณฑ์และบริการส่งเสริมสุขภาพที่ตรงกับความต้องการ (valid)

(3) มีพฤติกรรมเสริมสร้างสุขภาพ (health-enhancing behaviors) และลดภาวะเสี่ยงต่อสุขภาพ (health risks)

(4) มีความสามารถวิเคราะห์วัฒนธรรม สื่อ เทคโนโลยี และปัจจัยอื่นๆที่อาจมีผลต่อสุขภาพ

(5) มีความสามารถในการสื่อสาร กับบุคคลเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ

(6) มีทักษะในการกำหนดเป้าหมาย และการตัดสินใจทางสุขภาพ

(7) มีความสามารถสนับสนุนบุคคล ครอบครัว และชุมชนเรื่องสุขภาพ

2. การประเมินโดย State Collaborative on Assessment and Student Standard (SCASS) (Kolbe, 2002 อ้างถึงใน Institute of Medicine, 2004) ได้ใช้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามบริบทที่กำหนดไว้อย่างหลากหลาย มีการกำหนดขอบเขตสาระการประเมินเป็น 9 หัวข้อ ได้แก่ ด้านแอลกอฮอล์และยาเสพติด การป้องกันการบาดเจ็บ สารอาหาร การออกกำลังกาย สุขภาพทางเพศ บุหรี่ สุขภาพทางจิตใจ สุขภาพส่วนบุคคลและผู้บริโภค และสุขภาพของสังคม และสิ่งแวดล้อม และ 6 ทักษะหลักที่นำมาประเมิน ได้แก่ การเข้าถึงสารสนเทศ การจัดการตนเอง การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องภายใน (internal) และภายนอก (external) การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล การตัดสินใจ/กำหนดเป้าหมาย และการสนับสนุน (advocacy)

3. การศึกษาของ Pleasant and Kuruvilla (2008) กำหนดสิ่งที่วัดและประเมินครอบคลุมลักษณะของบุคคลที่สามารถใช้สารสนเทศด้านสุขภาพให้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม 3 ทักษะ ได้แก่

- (
- 1) ทักษะการอ่าน ทำความเข้าใจข้อความที่สื่อสารด้านสุขภาพ
 - 2) ทักษะการประเมิน วิเคราะห์ และเลือกสื่อที่มีคุณภาพเป็นแหล่งเรียนรู้

(3) ทักษะการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์

4. การยึดแนวคิดด้านความฉลาดทางสุขภาพที่เป็นสินทรัพย์ของNutbeam เช่น เครื่องมือวัด the Health Activity Literacy Scale หรือ HALS) เผยให้เห็นถึงการวัดที่ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ (Nutbeam, 2008)

- (1) ความรู้ทางสุขภาพตามประเด็นที่เป็นจุดเน้นในชีวิตประจำวัน
- (2) ทักษะทางสังคม
- (3) ความสามารถทางการค้นคว้าเพื่อให้ได้สารสนเทศจากหลายแหล่งที่ตรงกับความต้องการ
- (4) ความสามารถในการทำความเข้าใจและแจกแจงรายการสารสนเทศ
- (5) การประยุกต์ใช้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ
- (6) ประเภทของความฉลาดสามระดับ ได้แก่ ระดับปฏิบัติการ

ระดับปฏิสัมพันธ์ และระดับวิจารณ์ญาณ

4. ผลการสำรวจฉันทามติทางสื่อออนไลน์ของ Pleasant & McKinney (2011) ได้ให้ข้อสรุปถึงขอบเขตของทักษะที่ควรวัด ดังนี้

ตาราง 2.4 ผลการสำรวจฉันทามติที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของทักษะที่ควรวัด

ประเด็นอภิปรายที่มีฉันทามติ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	จำนวน (N)
1. การค้นหา/การได้รับข้อมูล สารสนเทศ	0	7	43	51	122
2. การทำความเข้าใจ	0	0	22	78	123

ตาราง 2.4 (ต่อ)

ประเด็นอภิปรายที่มีฉันทามติ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	จำนวน (N)
3. การประเมิน/ดำเนินการ (processing)	0	2	34	64	121
4. การสื่อสาร	0	0	35	65	124
5. การใช้สารสนเทศ	1	2	28	69	121
6. การสร้างทางเลือกของสารสนเทศ	1	5	26	68	123
ประเด็นอภิปรายที่ไม่ได้รับฉันทามติ					
การสร้างทางเลือกที่เหมาะสม	7	17	28	49	115

ที่มา (Pleasant & McKinney, 2011)

6. พัฒนาต่อยอดจากเครื่องมือวัดเดิมที่มี ซึ่งจากรวบรวมเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดประเมินความฉลาดทางสุขภาวะได้แสดงให้เห็นว่า ในการพัฒนาเครื่องมือวัดประเมินชุดใหม่นั้นมักใช้วิธีพัฒนาต่อยอดเนื้อหาการวัดจากชุดเดิมที่มีใช้ก่อนหน้านี้ โดยที่แบบวัดชุดของเด็กและเยาวชนมักได้รับการปรับมาจากชุดของผู้ใหญ่ ดังนี้

6.1 the Health Information Comprehension and Numeracy for Teens หรือ TOFHLA for teens เป็นแบบวัดความฉลาดทางสุขภาวะด้านความเข้าใจข้อมูลข่าวสารและความเข้าใจเกี่ยวกับตัวเลขระดับพื้นฐานในกลุ่มเยาวชน ที่พัฒนาต่อยอดจากวัดความฉลาดทางสุขภาพระดับพื้นฐานของผู้ใหญ่ชุด TOFHLA

6.2 Medical Word Recognition Test for Adolescents and Teens หรือ REALM-Teen (Davis et al., 2006) เป็นแบบวัดการจำคำศัพท์ทางการแพทย์ในกลุ่มวัยรุ่นที่พัฒนาต่อยอดจากแบบประเมินการอ่านคำศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์อย่างรวดเร็วในกลุ่มผู้ใหญ่ (The Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine หรือ REALM ซึ่งเป็นแบบวัดความสามารถในการจำคำศัพท์ และการออกเสียงสำหรับผู้ใหญ่ที่พัฒนาต่อยอดจาก TOFHLA ประกอบด้วยคำถาม 66 ข้อ ใช้เวลาสอบประมาณ 3 นาที

6.3 The Short Test of Functional Health Literacy หรือ STOFHLA เป็นแบบวัดฉบับย่อของ TOFHLA (Chew et al., 2004) ประกอบด้วยข้อคำถามชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ 16 ข้อ ใช้เวลาสอบ 7 นาที เป็นแบบทดสอบความฉลาดทางสุขภาพด้านความเข้าใจข้อมูล ข่าวสาร และความเข้าใจ เกี่ยวกับตัวเลขระดับพื้นฐานในกลุ่มเยาวชนแบบสั้น

6.4 The eHealth Literacy Scale (eHEALS) เป็นเครื่องมือวัดสำหรับเยาวชน ในรูปแบบรายงานตนเองตามแบบสอบถาม (self report abilities) จำนวน 8 ข้อ ที่มีคะแนนเต็ม 40 คะแนน เนื้อหา 6 ด้าน ได้แก่ ประเพณีปฏิบัติ สารสนเทศ คอมพิวเตอร์ สื่อโฆษณา สุขภาพ และความฉลาดทางวิชาการ (scientific literacy) (Norman & Skinner, 2006)

6.5 The Chinese version (short form) of The Test of Functional Health Literacy in Adolescent (CS-TOFHAd) เป็นเครื่องมือวัดของประเทศจีนที่ใช้วิธีบูรณาการโดยการแปลเครื่องมือS-TOFHLA เป็นภาษาจีน กลุ่มเป้าหมายคือ เยาวชนอายุ 8 ปี กำหนดคะแนนการวัดเป็น 136

คะแนน แบ่งระดับการประเมินเป็นระดับ ได้แก่ low health literacy (คะแนน0-24) medium health literacy (คะแนน25-31) และ high health literacy (คะแนน32-36) (Chang, 2010)

6.6 แบบประเมินสุขภาพจิต หรือ TMHI.15 เป็นเครื่องมือวัดของไทยใช้กับกลุ่มเป้าหมายเยาวชนอายุ 15 ปี หรือมากกว่าที่มาทำบัตรประชาชนครั้งแรก ลักษณะเป็นแบบสอบถามรายงานตนเอง (self report abilities) ชนิดมาตราประมาณค่า 4 ระดับ คะแนนรายข้อมีค่าระหว่าง 0 ถึง 3 จำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็ม 45 คะแนน แบ่งการประเมินเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำกว่าปกติ (คะแนนต่ำกว่า 28) ระดับปกติ (คะแนน 28-34) และระดับสูงกว่าปกติ (คะแนนสูงกว่า 34) (อุมาภรณ์ ภัทรวานิชย์ และเรวดี สุวรรณนพแก้ว (2553)

สำหรับแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพะชุดของผู้ใหญ่ที่ถูกนำไปปรับให้เป็นแบบวัดสำหรับเด็กและเยาวชนดังกล่าวตอนต้น ได้แก่ TOPHLA และ REALM นั้นมีที่มาจากสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศแรกๆ ที่ตื่นตัวด้านการประเมินความฉลาดทางสุขภาพะ โดยยึดแนวคิดในการส่งเสริมความฉลาดทางสุขภาพะตามมุมมองที่ว่า การไม่รู้หนังสือเป็นปัจจัยเสี่ยงของความฉลาดทางสุขภาพะ เครื่องมือที่ใช้ประเมินความฉลาดทางสุขภาพะจึงมีลักษณะเป็นเครื่องมือคัดกรอง ที่จัดทำขึ้นและใช้โดยผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ (clinicians) เกือบทั้งหมด กลุ่มเป้าหมายการประเมินมักเป็นผู้ใหญ่ที่มารับการพยาบาลจากสถานสาธารณสุข และมักอยู่นอกระบบการศึกษา (อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป) ยกเว้นเครื่องมือวัดสำหรับพ่อแม่ที่เรียกว่า The Functional Health Literacy Measure (FHLM) ที่ใช้ทดสอบวิธีที่พ่อและแม่ใช้การรู้หนังสือในการดูแลสุขภาพของตนเองและลูก สำหรับเครื่องมือวัดอื่นๆ ในกลุ่มนี้คือ the Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) The Test of Functional Health Literacy in Adults (TOPHLA) และ The Newest Vital Sound (NVS) ลักษณะร่วมของแบบประเมินเหล่านี้ คือ (1) วัดความสามารถในการอ่าน ทั้งการออกเสียง การเข้าใจคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ความเข้าใจข้อความที่อ่านและความสามารถในการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสุขภาพ (เช่น การอ่านใบสั่งยา และการคำนวณปริมาณที่ต้องใช้ในแต่ละครั้ง) (2) การประเมินจะใช้วิธีการ และเนื้อหาเหมือนกับการทดสอบการรู้หนังสือทั่วไป และ (3) การคิดคะแนนและแบ่งระดับความฉลาดทางสุขภาพะออกตามผลคะแนนที่ได้ แต่ความต่างของแบบประเมินแต่ละฉบับอยู่ที่ระยะเวลาในการทำแบบประเมิน และจำนวนภาษาที่ใช้เพื่อออกแบบประเมิน สำหรับคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินความฉลาดทางสุขภาพะทั้งสามชิ้นนี้ยืนยันได้จากผลการศึกษาของ Osborn et al. (2007) และ Mancuso (2009) ซึ่งทำการเปรียบเทียบเครื่องมือวัดเหล่านี้ พบว่า ใช้ได้ผลดีในการทดสอบและประเมินคนไข้ว่ามีความสามารถในการอ่านและการฟังสิ่งที่เกี่ยวข้องในบริบททางสาธารณสุข แต่ยังไม่สามารถใช้วัดระดับความฉลาดทางสุขภาพะที่แท้จริง เนื่องจากยังไม่ได้ทดสอบความสามารถในระดับวิจารณ์ญาณได้อย่างครอบคลุม อย่างไรก็ตามพบว่ามีการใช้คำถามคัดกรองความสามารถทางการรู้หนังสือขึ้นพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้จากการศึกษาของ Wallace et al. (2006) พบว่า คำถาม 3 ข้อ ได้แก่ (1) ท่านให้ผู้อื่นช่วยอ่านสื่อ/เอกสารของโรงพยาบาลบ่อยเพียงใด (2) ท่านมีความมั่นใจในการกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มของโรงพยาบาลเพียงใด และ (3) ท่านมีปัญหาในการเรียนรู้/ทำความเข้าใจข้อความ/ขั้นตอนทางการแพทย์เพราะข้อความที่เขียนยาก ในเวลาต่อมา ในจำนวนนี้คำถามข้อ (2) เป็นข้อที่ดีที่สุด

เมื่อวิเคราะห์เครื่องมือวัดประเมินความฉลาดทางสุขภาพะของเด็ก และเยาวชน ที่ผ่านมาโดยใช้กรอบความคิดขององค์ประกอบสำคัญของกระบวนการวัดการประเมินด้านเนื้อหาการวัด และวิธีกำหนดคะแนนและการแบ่งเกณฑ์ประเมิน ดังตาราง

ตาราง 2.5 เนื้อหาการวัดและวิธีการวัดการประเมินความฉลาดทางสุขภาพของเด็ก และเยาวชน

ผู้ศึกษา	ชื่อเครื่องมือ	เนื้อหาที่วัด	วิธีวัดและประเมินผล
1. Davis et al. (2006)	REALM-Teen (Rapid Estimate Of Adolescent Literacy in Medicine) กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้ป่วยที่เป็นเยาวชน	การอ่านออกเสียง และความเข้าใจ คำศัพท์ทางการแพทย์ที่รวบรวมจาก แผ่นพับประชาสัมพันธ์ 116 คำ	-คำถาม 66 ข้อ (66 คะแนนเต็ม) แบ่งระดับการประเมินทักษะเป็น 5 ระดับ (1) ระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ลงมา (คะแนน 0-37) (2) ระดับประถมศึกษาปีที่ 4-5 (คะแนน 38-47) (3) ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 1 (คะแนน 48-58) (4) ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2-3 (คะแนน 59-62) (5) ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ขึ้นไป (คะแนน 63-66)
2. Norman & Skinner (2006)	eHEALS (The eHealth Literacy Scale) กลุ่มเป้าหมายคือ เยาวชน	1. ประเพณีปฏิบัติ 2. สารสนเทศ 3. คอมพิวเตอร์ 4. สื่อโฆษณา 5. สุขภาพ 6. ความฉลาดทาง วิทยาการ	-แบบสอบถามรายงานตนเอง (self report abilities) จำนวน 8 ข้อ (40 คะแนนเต็ม) (ไม่พบว่ามีข้อมูลรายงานคะแนน และการประเมินระดับคะแนน)
3. Sharif & Blank (2009)	S-TOFHLA (Test of Functional Health Literacy in Adults Shortened)	ความรู้/เข้าใจการอ่านและการคำนวณ	-คำถามเกี่ยวกับความเข้าใจจากการอ่าน 50 ข้อ และการคิดคำนวณ 17 ข้อ (100 คะแนนเต็ม)
4. Murphy et al. (2010)	กลุ่มเป้าหมายคือ เด็กและเยาวชน (อายุ 6-19 ปี) และผู้ปกครอง		-คำถามเกี่ยวกับความเข้าใจจากการอ่าน 36 ข้อ และการคิดคำนวณ 4 ข้อ (100 คะแนนเต็ม) แบ่งระดับการประเมินเป็น 3 ระดับ (1) inadequate health literacy (คะแนน 0-59) (2) marginal health literacy (คะแนน 60-74) (3) adequate health literacy (คะแนน 75-100)
5. Chang (2010)	cS-TOFHLAd (The Chinese version (short form) of The	ดัดแปลงโดยการแปล เครื่องมือS-TOFHLA เป็นภาษาจีน	- 36 คะแนนเต็ม แบ่งระดับการประเมินเป็น 3 ระดับ ได้แก่

ตาราง 2.5 (ต่อ)

ผู้ศึกษา	ชื่อเครื่องมือ	เนื้อหาที่วัด	วิธีวัดและประเมินผล
	Test of Functional Health Literacy in Adolescent)	กลุ่มเป้าหมายคือเยาวชนอายุ 16-18 ปี	(1) low health literacy (คะแนน 0-24) (2) medium health literacy (คะแนน 25-31) (3) high health literacy (คะแนน 32-36)
6. อุมารณ์ ภัทรวานิชย์ และเรวัตี สุวรรณนพแก้ว (2553)	แบบประเมินสุขภาพจิต (TMHI.15)	กลุ่มเป้าหมายคือเยาวชนอายุ 15 ปี หรือมากกว่าที่มาทำบัตรประชาชนครั้งแรก	-แบบสอบถามรายงานตนเอง (self-report abilities) ชนิดมาตราประมาณค่า 4 ระดับ (คะแนนรายข้อ 1-3) จำนวน 15 ข้อ (45 คะแนนเต็ม) แบ่งการประเมินเป็น 3 ระดับ ได้แก่ (1) ระดับต่ำกว่าปกติ (คะแนนต่ำกว่า 28) (2) ระดับปกติ (คะแนน 28-34) (3) ระดับสูงกว่าปกติ (คะแนนสูงกว่า 34)

ชนิด/ประเภทของการวัด

การพัฒนาการวัดความฉลาดทางสุขภาวะให้มีความหลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะบ่งชี้ความฉลาดทางสุขภาวะ และกลุ่มเป้าหมายการวัด ต้องคำนึงถึงการรู้หนังสือขั้นพื้นฐานโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการอ่าน การปฏิบัติที่ผ่านมาเครื่องมือ/วิธีวัดหลายรูปแบบ ดังนี้

1. สํารวจด้วยแบบรายงานตนเอง (self-report) เช่น โครงการพัฒนาแบบวัดของ Chew (2009) ที่ให้ข้อสรุปสำคัญสำหรับการพัฒนาเครื่องมือชนิดนี้ว่าผู้ที่มีความสามารถทางการอ่านจำกัดมักเป็นผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่าเกรด 6 ซึ่งไม่สามารถอ่านข้อความง่ายๆ ได้เลยแม้แต่ฉลากข้างขวด หรือใบนัดหมายของแพทย์ ผู้ที่มีการศึกษาตั้งแต่เกรด 7 สามารถอ่านได้ระดับพื้นฐาน เช่น อ่านข้อความง่ายๆ แต่ไม่สามารถเข้าใจข้อความที่ซับซ้อน เช่น แผ่นพับ หรือโบชัวร์ทางการศึกษา และเอกสารสัญญา ผู้ที่มีการศึกษาตั้งแต่เกรด 9 ขึ้นไปจึงสามารถอ่านทำความเข้าใจข้อความทางสุขภาวะได้อย่างดี ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีเครื่องมือวัดที่ช่วยคัดกรองความสามารถทางการอ่านควบคู่กับการทดสอบความฉลาดทางสุขภาวะที่ซับซ้อน ดังนั้นแบบรายงานตนเอง จึงต้องมีลักษณะสำคัญคือ

(1) ความไว และความถูกต้องของการจำแนก (sensitive and accurately identify) บุคคลที่มีข้อจำกัดของความฉลาดทางสุขภาวะ

(2) ความสะดวกต่อการบริหารจัดการการสอบ และสามารถผนวกกับงานประจำที่ซับซ้อนได้

(3) คำนึงถึงลักษณะเฉพาะของบุคคลที่อาจมีผลต่อความคลาดเคลื่อนของผลการวัด ได้แก่ ความอายต่อการเปิดเผยข้อจำกัดด้านความฉลาดทางสุขภาวะ และความไม่มั่นใจในตนเอง จึงต้องมีคำถามช่วยคัดกรองภาวะดังกล่าว

ตัวอย่างคำถามแบบตรวจสอบรายการ (check list) “ท่านอ่านหนังสือพิมพ์ เอกสารต่างๆ ที่ได้จากโรงพยาบาล หรือหน่วยงานต่างๆ ด้วยตนเองหรือไม่” และ “ท่านต้องขอให้คนอื่นช่วยอ่านเอกสารต่างๆ ที่ได้จากหน่วยงานต่างๆ บ่อยหรือไม่”

ตัวอย่างคำถามชนิดมาตราประมาณค่า “ ท่านให้คนอื่นช่วยอ่านเอกสารของแพทย์บ่อยเพียงใด” และคำถามที่สามารถจำแนกความสามารถทางการอ่านขั้นพื้นฐานที่ดีที่สุดคือ “ท่านมีความมั่นใจเพียงใดในการเติมแบบฟอร์มต่างๆ ด้วยตนเอง”

2. การสัมภาษณ์กลุ่มเฉพาะแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (focus groups in one-on-one interview) เช่น ในสถานการณ์ของการใช้บริการดูแลสุขภาพของผู้ใหญ่ มักมีปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการ การเดินเรื่องขอรับการรักษา การกรอกแบบฟอร์มต่างๆ การทำตามขั้นตอนในกระบวนการรักษา การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้บริการ และการอ่านใบนัดหมายของแพทย์

3. แบบวัดชนิดตอบคำถามอย่างสั้น เช่น แบบวัด Newest Vital Sign (NVS) (Osbourne et al., 2007) ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ ที่ให้คนไข้ตอบคำถามว่าเข้าใจสิ่งที่อ่านว่าอย่างไร และจะปฏิบัติอย่างไร คำตอบที่ถูกต้องแต่ละข้อมีค่า 1 คะแนน การประเมินแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของคะแนน ดังนี้ คะแนน 0-1 แสดงว่า มีโอกาสมากที่จะมีความฉลาดทางสุขภาพต่ำ คะแนน 2-3 แสดงว่า เป็นไปได้ที่จะมีความฉลาดทางสุขภาพต่ำ และ 4 คะแนนขึ้นไป แสดงว่า มีความฉลาดทางสุขภาพเพียงพอ

4. แบบวัดชนิดมาตราประมาณค่า (rating scale) เช่น โครงการวิจัยของ Ishikawa, Takeuchi และ Yano (2008) กับคนไข้โรคเบาหวานในประเทศญี่ปุ่น แบ่งระดับความฉลาดทางสุขภาพที่วัดเป็น 3 ระดับตามแนวคิดของ Nutbeam แต่ละระดับมีข้อคำถามประมาณ 4-5 ข้อ เช่น ระดับปฏิบัติส่วนตัว (Functional Health Literacy) เน้นการประเมินว่าผู้ป่วยมีปัญหาเกี่ยวกับการอ่านเอกสารแนะนำ หรือแผ่นพับจากโรงพยาบาลหรือแผนกยาหรือไม่ ระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive Health Literacy) ใช้คำถาม 5 ข้อ เน้นที่ความเข้าใจและการสื่อสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานตั้งแต่วันที่ผู้ป่วยได้รับรู้จากแพทย์ ส่วนระดับวิจารณ์ญาณ (Critical Health Literacy) ใช้คำถาม 4 ข้อ เกี่ยวกับการวิเคราะห์สารสนเทศอย่างมีวิจารณ์ญาณและนำไปใช้ในการตัดสินใจ โดยให้ค่าระดับความคิดเห็นแบบ Rating Scale 4 ระดับ (1 หมายถึง ไม่เคย จนถึง 4 หมายถึง บ่อยครั้ง) นอกจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพแล้วผู้วิจัยได้ใช้วิธีคัดกรองความสามารถทางการรู้หนังสือขั้นพื้นฐานจากการรายงานตนเองของผู้ป่วย ด้วยคำถามว่า “ ต้องการรับความช่วยเหลือในการทำแบบประเมินเนื่องจากมีปัญหาการรู้หนังสือหรือไม่” การวัดครั้งนี้ใช้ค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับคะแนนที่วัดเป็นข้อมูลอธิบายคะแนนการวัด ซึ่งได้ผลค่อนข้างสอดคล้องกับผลการวิจัยอื่นๆ ว่ายิ่งอายุมากขึ้น ความฉลาดทางสุขภาพจะต่ำลง ระดับการศึกษาและอาชีพมีผลต่อความฉลาดทางสุขภาพที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องตอนนี้เผยให้เห็นว่า เนื้อหาการวัดเครื่องมือที่ใช้วัด และเกณฑ์ประเมิน มีแนวปฏิบัติโดยสรุปดังนี้

ด้านเนื้อหาการวัดควรครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับ

1. การอ่านคู่มือปฏิบัติงาน/ใบกำกับสินค้า/ฉลาก/ป้ายโฆษณา
2. การใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานถึงเศษส่วน ทศนิยม
4. การปฏิบัติตามหลักการ/กติกา สิทธิ/หน้าที่ของการเป็นประชาชนของชุมชนท้องถิ่น ถึงระดับประเทศ
5. การจัดการกับตนเองด้านอารมณ์ ความเครียด และปัญหาสุขภาพ

6. การป้องกันตนจากภาวะเสี่ยงทางเพศ และความรุนแรง

7. การใช้ชีวิตประจำวันที่ทำให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติ

สิ่งแวดล้อม การมีชีวิตครอบครัวที่เป็นสุข การมีนิสัยและสำนึกที่ดีในการทำงาน

กระบวนการพัฒนาเครื่องมือวัด

บนเส้นทางการพัฒนาการวัดการประเมินความฉลาดทางสุขภาวะที่ดำเนินมาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน มุ่งเน้นที่วัตถุประสงค์สำคัญประการหนึ่งคือ พัฒนาคุณภาพเครื่องมือวัดให้ถูกต้องตามหลักการและเป็นที่ยอมรับในวงกว้าง การทบทวนวรรณกรรมเพื่อให้ได้แนวคิดการพัฒนาเครื่องมือการวัดการประเมินความฉลาดทางสุขภาวะครั้งนี้จึงได้ศึกษากระบวนการปฏิบัติล่าสุดที่มีกลุ่มเป้าหมายการวัดทั้งเด็ก เยาวชน และผู้ใหญ่ ทั้งนี้เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักการ ดังนี้

1. Health Education Assessment Project หรือ HEAP เป็นโครงการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินขนาดใหญ่ (Mark et al., 2007; Hudson et al., 2010) ซึ่งพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพที่ดำเนินการใน 22 รัฐของสหรัฐอเมริกา เป็นโครงการระยะยาวเริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 1993 และยังคงดำเนินอยู่จนถึงปัจจุบัน โดยมีจุดประสงค์หลัก 2 ประการ คือ ประการแรกเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของครู ประการที่สอง คือ สร้างทักษะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพที่จะนำไปสู่ความฉลาดทางสุขภาวะของนักเรียน การดำเนินการของโครงการแบ่งเป็น 4 ระยะ ระยะแรก เป็นระยะสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาระบบประเมินของโครงการใช้เวลาประมาณ 3 ปี ระยะที่สองเป็นระยะพัฒนาโดยพัฒนากระแทกความที่ใช้วัดความฉลาดทางสุขภาวะและสร้างเป็นคลังแบบทดสอบ ใช้เวลาประมาณ 5 ปี ระยะที่สาม เป็นระยะนำสู่การปฏิบัติ โดยสนับสนุนโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพในรัฐต่างๆ และระยะปัจจุบัน เป็นระยะของการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสร้างแบบวัดและสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานในการวัดความฉลาดทางสุขภาวะ ผลผลิตและผลลัพธ์ที่เกิดจากโครงการนี้มีหลายอย่าง ประการแรก มีการพัฒนาเนื้อหาสาระและทักษะในการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะ ประการที่สอง มีการพัฒนาแบบจำลองลูกบาศก์สำหรับใช้แสดงกรอบความคิดการประเมินความฉลาดทางสุขภาวะ ประการที่สาม มีการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เพื่อชี้แนะการประเมิน ประการที่สี่ มีคลังแบบประเมินความฉลาดทางสุขภาวะ และประการที่ห้า มีนวัตกรรมการสอนสำหรับช่วยให้นักการศึกษาได้เรียนรู้การใช้สื่อและแบบประเมินของโครงการได้อย่างเหมาะสมและสะดวก เช่น มีศูนย์การเรียนรู้ทางไกล และมีการประเมินผลผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น อย่างไรก็ตามจากการติดตามประเมินผลโครงการพบว่า มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ ดังที่โครงการ HEAP ได้สรุปว่า (1) เนื้อหาสาระที่สอนไม่ตรงกับความต้องการและความสนใจของนักเรียน (2) การจัดสรรทรัพยากรให้แก่วิชาสุขศึกษาไม่เพียงพอ และ (3) เวลาเรียนสุขศึกษาไม่เพียงพอที่จะพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะของนักเรียน (Mark et al., 2007)

เนื้อหาที่นำมาเป็นข้อสอบพิจารณาจากมาตรฐานสุขศึกษาแห่งชาติ ค.ศ. 1995 ที่กำหนดว่า ความฉลาดทางสุขภาวะของนักเรียนหมายถึง “Capacity of individuals to obtain, interpret, and understand basic health information and services and the competence to use such information and services in ways which enhance health” โดยเน้นมาตรฐานสุขศึกษา 4 มาตรฐาน คือ (1) ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ (Assessing Information) (2) ความสามารถในการสื่อสารระหว่างบุคคล (Interpersonal Communication)

(3) ความสามารถในการตัดสินใจ (Decision Making) และ (4) ความสามารถในการจัดการตนเอง (Self Management)

แต่ละมาตรฐานดังกล่าวข้างต้นจะนำมากำหนดแนวการถามอย่างน้อย 10 ข้อ และเพิ่มเติมเนื้อหาสิ่งที่เป็นปัญหาเร่งด่วนด้านสุขภาพ เช่น ยาเสพติด โภชนาการ การป้องกันอุบัติเหตุ เป็นต้น คำถามแต่ละข้อใช้การบรรยายเหตุการณ์ (Scenario-based) ให้เลือกตอบแบบปรนัย ผลคะแนนที่ได้จะแยกออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน (Basic)ระดับมีความสามารถ (Proficiency) 1และระดับสูง (Advanced) ในระยะแรกจะทำข้อสอบเป็น 2 ชุด ต่อมาจึงเพิ่มให้เป็น 4 ชุดขึ้นไป ข้อคำถามที่ได้มาจากผู้สอนวิชาสุขภาพที่ผ่านการอบรมเรื่องการออกข้อสอบวัดความฉลาดทางสุขภาพะ เป็นการสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ และใช้เวลาในการทำแบบทดสอบประมาณ 50 นาที มีการทดลองข้อสอบ และหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการต่างๆ เมื่อการดำเนินการตามโครงการนี้สำเร็จแล้ว หน่วยงานทั้งสองมีแผนที่จะทำข้อทดสอบสำหรับนักเรียนในระดับอื่น รวมทั้งข้อทดสอบสำหรับประชาชน

ตัวอย่างโครงการที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ดำเนินการโดย

หน่วยงานการศึกษา Council of Chief State School Offices (CCSSO) ของรัฐต่างๆ ได้ร่วมมือกับโครงการ Health Education Project (HEAP) จัดทำโครงการระดับชาติเพื่อประเมินความฉลาดทางสุขภาพะของนักเรียนในระดับมัธยมปลายในปีค.ศ. 2010 และคาดหวังว่าจะต้องใช้เวลาในการพัฒนาข้อสอบประมาณ 2 ปี และจะนำไปใช้กับโรงเรียนในทุกรัฐ ที่มาของโครงการสืบเนื่องจากผลของการวิจัยพบว่าประชากรอเมริกันประมาณ 90 ล้านคน มีปัญหาเรื่องความเข้าใจและการปฏิบัติตามสารสนเทศสุขภาพที่ได้รับ ประกอบกับการศึกษาของ Institute of Medicine (IOM) แสดงให้เห็นชัดเจนว่าระบบการศึกษาเป็นตัวช่วยสำคัญในการแก้ปัญหานี้ด้วยการพัฒนาคนให้มีความฉลาดทางสุขภาพะ เป็นผลต่อเนื่องให้โรงเรียนต้องจัดกิจกรรมพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพะให้นักเรียนของตนเอง ทั้งในทางตรงจากการเรียนการสอน และทางอ้อมจากกิจกรรมพิเศษ จุดประสงค์หลักของโครงการคือศึกษาระดับความฉลาดทางสุขภาพะของนักเรียนมัธยมปลาย และศึกษาประสิทธิภาพของครูในการสอนให้นักเรียนมีความฉลาดทางสุขภาพะ เพื่อเป็นข้อมูลให้กับนักการศึกษาที่จะนำไปพิจารณาวางแผนและนโยบาย เนื้อหาการสอบเกี่ยวข้องกับมาตรฐานสุขภาพะ 4 มาตรฐานตามแนวของ HEAP ดังกล่าวแล้ว แต่ละมาตรฐานได้นำมาพัฒนาเป็นแนวข้อทดสอบอย่างน้อย 10 ข้อ และเพิ่มเติมเนื้อหาสิ่งที่เป็นปัญหาเร่งด่วนด้านสุขภาพะ เช่น ยาเสพติด โภชนาการ การป้องกันอุบัติเหตุ เป็นต้น ข้อทดสอบแต่ละข้อใช้วิธีการบรรยายเหตุการณ์ (Scenario-based) และใช้ตัวเลือกแบบปรนัย การประเมินแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน (basic) ระดับมีความสามารถ (proficiency) และระดับสูง (advanced) ในระยะแรกจะทำข้อสอบเป็น 2 ชุด และจะเพิ่มให้เป็น 4 ชุดระยะต่อไป ข้อคำถามที่ได้มาจากผู้สอนวิชาสุขภาพะที่ผ่านการอบรมเรื่องการออกข้อสอบวัดความฉลาดทางสุขภาพะ เป็นการสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ และใช้เวลาในการทำแบบทดสอบประมาณ 50 นาที การทดลองข้อสอบและหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการต่างๆ เมื่อการดำเนินการตามโครงการนี้สำเร็จแล้ว หน่วยงานทั้งสองมีแผนที่จะทำข้อทดสอบสำหรับนักเรียนในระดับอื่น รวมทั้งข้อทดสอบสำหรับประชาชนด้วย (Hudson et al., 2010)

2. ประเทศแคนาดาเป็นอีกหนึ่งประเทศที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพะของประชาชนทั้งในวัยเรียน และในวัยผู้ใหญ่ โดยนักวิชาการในด้านนี้มีความเห็นว่าความฉลาดทางสุขภาพะตั้งอยู่บนฐานของการรู้หนังสือ และมีองค์ประกอบที่คล้ายกันคือ

ระดับพื้นฐาน ระดับปฏิสัมพันธ์และระดับวิจารณ์ญาณการประเมินความฉลาดทางสุขภาวะมักจะเป็น การประเมินที่ความ สามารถในการอ่านข้อความ (prose) การอ่านเอกสาร (document) และการ คำนวณ (numeracy) เครื่องมือที่สร้างมาเพื่อประเมินความฉลาดทางสุขภาวะมักจะเป็นไปในรูปแบบ เดียวกับการประเมินการรู้หนังสือ ที่นำมาใช้กันจะเป็นเครื่องมือวัดความสามารถในการอ่าน หรือใช้ การรายงานตนเอง (Self-reported health literacy) นอกจากนี้ตัวอย่างจากประเทศแคนาดายัง ครอบคลุมการพัฒนาและทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ (validation) ที่ใช้วัดความฉลาดทางสุขภาวะ ของนักเรียนมัธยมปลาย ซึ่งสามารถนำไปใช้ในห้องเรียนได้ โดยจุดเน้นของเครื่องมือคือ ความสามารถ ของนักเรียนในการทำความเข้าใจและวิเคราะห์อย่างมีวิจารณ์ญาณ (critically analysis) เกี่ยวกับ เนื้อหาสารสนเทศที่นักเรียนเข้าถึง โดยมีฐานคิดว่านักเรียนที่มีการรู้หนังสือในระดับวิจารณ์ญาณจะ สามารถเข้าใจ ประเมิน รวมทั้งตัดสินใจได้อย่างดี เครื่องมือที่ใช้ประเมินเป็นข้อความที่เกี่ยวกับสุขภาพ ตามด้วยคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับเนื้อหาในสิ่งที่อ่าน ข้อความที่ให้อ่านมี 11 เรื่อง 47 คำถาม (30 คำถามวัดความเข้าใจ 17 คำถามวัดการประเมินสิ่งที่ได้อ่าน) คะแนนข้อที่เป็นความเข้าใจมีค่า 2 คะแนน ข้อที่เป็นการประเมินมีค่าตั้งแต่ 1-4 (คะแนนรวม 47) การให้น้ำหนักคะแนนขึ้นกับความยาก- ง่ายของคำถาม คะแนนรวมทั้งหมด 107 คะแนน ข้อความที่เลือกมาให้อ่านเป็นเอกสารใน อินเทอร์เน็ต และเอกสารของศูนย์บริการสุขภาพ เนื้อหาครอบคลุม โฆษณาการ สุขภาพเกี่ยวกับเพศ

การพัฒนาโดยนักวิจัย

3 คนสร้างคำถามวัดความเข้าใจ 30 ข้อ ให้

ครอบคลุมลักษณะข้อสอบทั้ง 3 ประเภท (ข้อความ เอกสาร คำนวณ) และให้มีความยากง่าย 5 ระดับ ที่ยึดตามแนวการประเมินการรู้หนังสือ การกำหนดระดับความยาก-ง่ายของคำถามใช้วิธีทบทวน เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการคิด/การวิเคราะห์อย่างมีวิจารณ์ญาณ และทักษะการประเมินของ นักเรียน (students' evaluation skills) ได้ผลสรุปว่าทักษะนี้เป็นผลของการคิดตัดสินใจ (judgment) หรือการสรุปผล (conclusion) และการตัดสินใจหรือการสรุปผลเกิดจากการรู้จักใช้เกณฑ์ (criteria) ซึ่ง อาจจะเป็นเกณฑ์เดียวหรือมากกว่าหนึ่งก็ได้ นอกจากนี้ยังได้พบลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่แสดงให้เห็นว่าสามารถตัดสินใจว่าสารสนเทศนั้นมีความถูกต้อง เป็น การสื่อสารที่ไม่มื่อคติ มีโอกาสที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ ครอบคลุมเนื้อหา มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ระหว่างสารสนเทศกับแนวคิด ก่อนการทดสอบภาคสนาม นักวิจัยได้เลือกนักเรียนมัธยม 4 จำนวน 10 คน มาทดลองทำข้อสอบเพื่อดูความเหมาะสมของภาษา เนื้อหา และรูปแบบ หลังจากนั้นจึงปรับตาม คำแนะนำที่ได้ ต่อไปนักวิจัยได้จัดทำข้อสอบเป็นชุด A ซึ่งมีเรื่องให้อ่าน 5 เรื่อง 23 คำถาม และชุด B ซึ่งมี 6 เรื่อง 24 คำถาม นักวิจัยได้ทำคู่มือการให้คะแนนเพื่อให้มีความคงที่ในการให้คะแนนคำตอบ ในตอนต้นของข้อสอบจะมีส่วนที่ให้นักเรียนเติมข้อมูลส่วนตัว เช่น อายุ เพศ ฯลฯ ข้อมูลอื่นที่ส่งผลต่อ สุขภาพ เช่น การศึกษาของพ่อแม่ การจ้างงาน กิจกรรมที่นักเรียนทำนอกห้องเรียน นอกจากนี้ยังมี การประเมินตนเองเกี่ยวกับระดับสุขภาวะ การรู้หนังสือ และความฉลาดทางสุขภาวะ การเก็บ ข้อมูลทำในโรงเรียนมัธยม 3 แห่งในเมืองแวนคูเวอร์ แคนาดา เลือกโดยเกณฑ์ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้เป็นตัวแทนของประชากรที่หลากหลาย ระยะเวลาเก็บข้อมูลอยู่ในปี ค.ศ. 2008 ใช้เวลา 2 ชั่วโมงในห้องเรียน โดยชั่วโมงแรกให้นักเรียนทำข้อสอบชุด A หลังจากนั้นอีกหนึ่งสัปดาห์ให้ทำชุด B

3. โครงการพัฒนาเครื่องมือวัดประเมินความฉลาดทางสุขภาวะสำหรับ

ผู้ใหญ่ ล่าสุดคือ the Newest Vital Sign (NVS) เป็นเครื่องมือล่าสุดที่ถูกพัฒนาขึ้น ที่ใช้ชุดของ สถานการณ์ และตัวเลือกที่ปรับปรุงจากแบบวัด TOFHLA (the Test of Functional Health Literacy in Adults (Weiss et al., 2005) เนื้อหาการวัดเกี่ยวกับการดูแลตนเองเบื้องต้นของผู้ใหญ่ที่

เข้ารับบริการในสถานพยาบาลที่พูดภาษาอังกฤษ (ใช้แบบวัดชุด NVS-E) และพูดภาษาสเปน (ใช้แบบวัดชุด NVS-S) ที่วัดความสามารถทางการอ่านคล่อง เพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาที่เป็น เอกสาร (document) และทักษะเชิงปริมาณ (คำนวณร้อยละ) จำนวนคำถามแบบเติมคำตอบ 50 ข้อ ในจำนวนนี้ 17 ข้อ วัดความสามารถทางการเอกสารจริงของโรงพยาบาล และใบสั่งยา ลักษณะคำถามแบ่งเป็นสองตอน ตอนแรกเป็นคำอธิบายเกี่ยวกับยา และฉลากแสดงสารอาหารข้างกล่องอาหาร ตอนที่สอง เป็นคำถามชนิดเติมคำตอบหลังอ่านบทความ/ข้อความแสดงสถานการณ์ (scenarios) ประเด็นทางการแพทย์ และเลือกขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพที่อยู่ในรูปของตัวเลือกที่เหมาะสมเติมลงในช่องว่าง พิสัยของคะแนนคือ 0-100 (เกณฑ์ประเมินแบ่งเป็น 3 ระดับ <60 คือมีสุขภาพต่ำกว่าเกณฑ์ 60-74 คือมีสุขภาพที่เกณฑ์ และ >75 คือมีสุขภาพที่เพียงพอ ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ 74 ลงไปคือผู้ที่มีความสามารถเทียบเท่ากับทักษะการอ่านระดับ 7 หรือต่ำกว่านั้น ซึ่งเป็นระดับที่ต้องการความช่วยเหลือจึงจะสามารถทำความเข้าใจสิ่งที่อ่านได้สมบูรณ์) การตรวจสอบคุณภาพด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการวัดความฉลาดทางสุขภาพกับคะแนนการอ่านมาตรฐานที่มี

การพัฒนา NVS เริ่มจากการกำหนดสถานการณ์ และชุดของคำตอบโดยใช้วิธีอภิปรายร่วมกันของคณะผู้เชี่ยวชาญ (panel of health literacy experts) ในประเด็นเกี่ยวกับ มโนทัศน์ ชนิด/ประเภทของสถานการณ์ที่ต้องใช้ในงานวิจัยด้านความฉลาดทางสุขภาพ แบบวัดความฉลาดทั่วไป (general literacy) แบบคัดกรองการอ่าน (diagnosis of reading) รวมทั้งแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพชุดเดิม (TOFHLA) จากนั้นสถานการณ์ที่กำหนดจะได้รับการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของกลุ่มเป้าหมายที่รับการประเมิน (คนไข้) ผู้ให้การสัมภาษณ์ และผลการวิเคราะห์ เพื่อความชัดเจน และความเหมาะสมของการให้คะแนนแต่ละกรณี ในที่สุดจึงได้สถานการณ์ที่เป็นตัวแทน 5 สถานการณ์ ได้แก่ (1) ขั้นตอนการปฏิบัติขณะปวดศีรษะจากใบสั่งยา (2) ใบยินยอมรับการรักษาทางการแพทย์ (3) ขั้นตอนการดูแลตนเองขณะมีอาการทางหัวใจ (4) การคำนวณปริมาณสารอาหารจากฉลากข้างกล่องอาหาร และ (5) ขั้นตอนดูแลตนเองขณะมีอาการหืดหอบและการใช้ยา สถานการณ์แต่ละเรื่องจะมีคำถาม 3-6 ข้อ รวมข้อคำถามทั้งหมด 21 ข้อ ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าคำถามการคิดคำนวณและความเข้าใจในการอ่านมีความจำเป็นต่อการใช้ความฉลาดทางสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น สถานการณ์เกี่ยวกับฉลากข้างบรรจุภัณฑ์อาหารจะใช้คำถามเกี่ยวกับการคำนวณปริมาณอาหารที่เหมาะสมกับการบริโภคตามเงื่อนไขที่กำหนด การตัดสินใจบริโภค และเหตุผลสนับสนุน การตรวจสอบกับกลุ่มตัวอย่างเชื้อชาติละ 250 คน ค่าสถิติทดสอบคุณภาพ ได้แก่ การตรวจสอบความตรงภายในด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach α) และความตรงตามเกณฑ์ (criterion validation) ด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการสอบด้วยแบบวัด NVS กับ TOFHLA ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson r)

4. โครงการระดับนานาชาติที่ชื่อว่า RTI International ของ the National Institutes of Health (NIH) มีเป้าหมายในการพัฒนาเครื่องมือสำรวจประชากร และวัดความฉลาดทางสุขภาพของบุคคล (individual health literacy) โดยคาดหวังว่าจะลดข้อจำกัดของเครื่องมือที่มีก่อนหน้านี้ ได้แก่ the Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA) the Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) the Wide Range Achievement Test (WRAT) และ Ask-Me-3 ซึ่งเป็นแบบวัดการอ่านสิ่งพิมพ์ทางสุขภาพ นอกจากนี้แบบวัด the National Assessment of Adult Literacy (NAAL) ยังไม่มีความเป็นสาธารณะและไม่

มีกำหนดเวลาการดำเนินการที่แน่นอน การพัฒนาเครื่องมือวัดของโครงการจึงเกิดขึ้นและมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

(1) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดความหมายของความฉลาดทางสุขภาวะที่ชัดเจน

(2) กำหนดนิยามศัพท์ ซึ่ง Pleasant ถือว่าเป็นพื้นฐานสำคัญของการวัด สำหรับการวัดบนฐานของทักษะสำคัญ (skills-based approach) ที่ต้องใช้กับสารสนเทศทางสุขภาวะที่หลากหลายชนิด ประกอบการตัดสินใจดูแลสุขภาวะของตนเองตั้งแต่การป้องกัน การรักษา และการจัดการตนเอง

(3) การตัดสินใจเกี่ยวกับการวัดมีวิธีปฏิบัติอย่างเป็นลำดับ (hierarchical approach) ดังนี้

(3.1) ตัดสินใจเลือกทักษะหรืองาน มีเกณฑ์/การปฏิบัติ ดังนี้
3.1.1) การทำความเข้าใจความคิดรวบยอดและศัพท์ทางสุขภาวะ (concept and terms) ที่เป็นภาษาเขียนและภาษาพูด

(3.1.2) การแปลความตาราง แผนภูมิ/ภาพ สัญลักษณ์แผนที่ และสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ

(3.1.3) การอ้างอิงโดยใช้ข้อมูลที่สามารถหาได้

(3.1.4) การประยุกต์สารสนเทศสู่สถานการณ์ใหม่ และ

(3.1.5) การใช้คณิตศาสตร์ในการจัดการ

(3.2) คัดเลือกวิธีการกระตุ้นการวัดทักษะ เกณฑ์และวิธีปฏิบัติ ได้แก่

(3.2.1) การจัดสุขภาวะสาธารณะที่เพียงพอ

(3.2.2) การบูรณาการทำได้อย่างกว้างขวาง และเสมอภาค

(3.2.3) เข้าถึงกลุ่มคนจำนวนมาก เช่น เพศ ชนชั้นกลาง

และความอ่อนไหวทางวัฒนธรรม

(3.2.4) มีความสำคัญเชิงคลินิก และไม่ก่อให้เกิดข้อโต้แย้ง

(3.2.5) ความยาวของเนื้อหาที่เหมาะสม

(3.2.6) มีการผสมผสานของการใช้วัตถุ/สิ่งของสาธารณะ

และธุรกิจเอกชน

(3.2.7) มีความหลากหลายช่องทาง และรูปแบบของ

ข้อมูล/สารสนเทศและการสื่อ

(3.2.8) มีระดับความยาก-ง่ายที่หลากหลาย

(3.2.9) มีความตรงตามข้อเท็จจริง

(3.3) เลือกช่องทางการบริหารจัดการการวัดที่เหมาะสมกับ

บริบท เช่น สอบถามทางโทรศัพท์ เชนิษุหน้า และทางเว็บไซต์

(3.4) การกำหนดกระทงคำถาม มีเกณฑ์และวิธีปฏิบัติ ดังนี้

(3.4.1) คำถามมีคำตอบถูกเพียงคำตอบเดียว แต่ต้องมีเหตุผลที่เป็นตัวเลือกที่ไม่ชัดเจน หรือยากจนเกินไป

(3.4.2) ตัวเลือกแต่ละข้อเป็นอิสระต่อกัน (คำตอบถูก-ผิดข้อแรกๆ ไม่มีผลกระทบกับการตอบข้อที่ตามมา)

(3.4.3) มีระดับของความยาก-ง่าย และวัดความสามารถทางปัญญาได้ดี

การบริหารจัดการการวัด

ตัวอย่างการปฏิบัติประเทศผู้นำด้านการเสริมสร้างความฉลาดทางสุขภาวะให้กับเด็กและเยาวชนในระบบโรงเรียน (whole school approach) เผยให้เห็นว่าต้องกำหนดแนวทางการบริหารจัดการการวัดให้ชัดเจนเพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติร่วมกันด้วยวิธีบูรณาการให้เป็นหนึ่งในผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา โดยกำหนดสิ่งที่วัดและประเมินร่วมกับผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียน (School-related outcome) เช่น โครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาวะ (health promotion schools) หรือที่ในประเทศสหรัฐอเมริกาเรียกว่า โครงการความร่วมมือเพื่อสุขภาวะ (co-ordinated school health) (St Leger and Nutbeam, 2000 อ้างถึงใน St Leger, 2001) ที่มีการส่งเสริมสุขภาวะด้านอาหารและประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการโดยผนวกประเด็นสุขภาวะไว้ในกรอบการประเมินผลสัมฤทธิ์การจัดการศึกษาตามปกติของโรงเรียนซึ่งโดยปกติมีการแบ่งเป็น 4 จุดเน้น ได้แก่ (1) ทักษะการศึกษาต่อเนื่องตลอดชีวิต (2) สมรรถภาพ และพฤติกรรม (3) ความรู้และทักษะเฉพาะ และ (4) ลักษณะเฉพาะบุคคล

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด

การพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาวะที่ผ่านมา ผู้พัฒนามักให้ความสำคัญกับเรื่องคุณภาพของเครื่องมือวัด โดยสรุปดังนี้

สถาบันการแพทย์อเมริกัน (Institute of Medicine) และผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพได้อธิบายถึงคุณภาพของการวัดการประเมินความฉลาดทางสุขภาวะที่ช่วยลดข้อจำกัดของวิธีปฏิบัติแบบเดิม ดังนี้ (Pleasant, 2009)

1. เนื่องจากความฉลาดทางสุขภาวะเป็นลักษณะที่มีโครงสร้างองค์ประกอบแบบแฝง (latent construct) จึงต้องมีฐานคิดจากทฤษฎี หรือมีกรอบความคิดที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางสุขภาวะที่สามารถตรวจสอบ (testable theory) และสังเกตได้อย่างชัดเจน (explicit) อีกทั้งยังมีความแตกต่างกันตามบุคคล และบริบท

2. ทฤษฎีที่สนับสนุนการวัดควรมีองค์ประกอบของเจตคติ พฤติกรรม และความรู้ ซึ่งแต่ละมิติล้วนมีความสำคัญเท่าๆ กันต่อการปฏิบัติ เป้าหมาย บริบท และเวลา

3. สิ่งที่วัดมีความครอบคลุมเนื้อหาหลายมิติ และวิธีการ (multi-dimensional in content and methodology) ได้แก่ หน้าที่พลเมือง (fundamental civic) วิทยาศาสตร์ วัฒนธรรม และวิธีปฏิบัติที่เป็นกระบวนการ เช่น การค้นคว้า การสร้างความเข้าใจ การประเมิน การสื่อสาร และการนำไปใช้

4. จำแนกเรื่องความฉลาดทางสุขภาวะ ออกจากความสามารถทางการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ได้อย่างชัดเจน

5. ใช้วิธีวัดที่หลากหลาย

6. ผลการวัดสามารถเปรียบเทียบ และชี้แนะระหว่างบริบทที่ขึ้นอยู่กับวิถีชีวิต (life course) วัฒนธรรม กลุ่มคน ประเด็นการศึกษาวิจัย และกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ภาษาถิ่นต่างกัน โดยไม่เน้นเป้าหมายของสิ่งที่วัดเพื่อการบำบัดรักษาทางการแพทย์ (clinical setting) แต่ให้ต้องเน้นไปที่พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (health promotion behaviours) และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

เช่นเดียวกับหลักการตามข้อสรุปของ Pleasant การใช้เครื่องมือวัดชนิดเขียนตอบ (paper testing) ที่ Ryan และคณะ (2008) ได้พัฒนาขึ้น มีลักษณะสำคัญดังนี้

1. ความตรงตามนิยามของความฉลาดทางสุขภาวะ และแยกแยะได้อย่างชัดเจนระหว่างทักษะทางการรู้หนังสือ (general literacy) กับความฉลาดทางสุขภาวะ (health literacy)
2. วัดความสามารถของบุคคลในเชิงกระบวนการที่ประกอบด้วย การรับ (obtain) การปฏิบัติ (process) และการใช้ข้อมูล/สารสนเทศทางสุขภาพ
3. วัดได้ครอบคลุมประเด็นสำคัญของสุขภาวะตามที่ใช้ในชีวิต
4. มีความไว (sensitivity) ต่อการวัดผลของการดูแลสุขภาพ และความพยายามพัฒนาสุขภาพสาธารณะ
5. ลดความคลาดเคลื่อนจากความไม่เท่าเทียมกันในการวัด ที่เกิดจากผลของปัจจัย พื้นฐานภูมิหลังด้านเชื้อชาติ ภาษา ความบกพร่องทางกายภาพ

นอกจากนี้เครื่องมือวัดของ Hahn (2009) ที่ใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่พูดภาษาสเปนและอังกฤษ มุ่งเน้นลักษณะสำคัญดังนี้

1. ความไวต่อผลกระทบความรู้สึกที่เกิดจากความต่างวัฒนธรรม/ความเชื่อ
2. รูปแบบ และการจัดพิมพ์ของแบบสอบที่ง่ายต่อการอ่าน ทำความเข้าใจ คำถาม
3. ความยากของข้อคำถาม ที่เหมาะสมโดยไม่ควรรใช้คำถามที่คนส่วนมากตอบได้ และคำถามที่ไม่มีคนตอบเลย
4. อำนาจจำแนกระหว่างผู้ที่มีความฉลาดทางสุขภาวะต่ำ และสูง
5. จำนวนข้อของแบบสอบมาตรฐานมีความยาวประมาณ 90 ข้อ กรณีที่เป็นข้อสอบแบบสั้นมีความยาวประมาณ 10 ข้อ

6. ความตรงตามนิยามของความฉลาดทางสุขภาวะที่กำหนดไว้ จะเห็นได้ว่าการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาวะนั้น ผู้สร้างมักให้ความสำคัญกับคุณภาพด้านความยาก อำนาจจำแนก ความตรงเชิงโครงสร้าง ความเที่ยง ความไว และรูปแบบของการจัดพิมพ์ ซึ่งตามทฤษฎีการวัดและประเมินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดชนิดปรนัยที่มีเกณฑ์ประเมินแบบอิงเกณฑ์ (criterion reference test) มีคุณภาพที่ควรตรวจสอบรายชื่อ และรายฉบับ ดังนี้

1. การตรวจสอบคุณภาพรายชื่อ

การตรวจสอบอำนาจจำแนก (discrimination) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดที่สามารถจำแนกนักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถตามกระหังคำถาม ระหว่างกลุ่มที่มีความสามารถสูงกับกลุ่มต่ำ หรือระหว่างกลุ่มที่มีความคิดเชิงบวกกับกลุ่มเชิงลบ ในการตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกจำเป็นต้องเลือกวิธีที่เหมาะสมกับเครื่องมือวัดชนิดนั้นๆ สำหรับแบบวัดชนิดปรนัยที่มีคะแนนลักษณะต่อเนื่อง (continuous) สามารถหาได้จากการนำคะแนนการทดสอบมาคำนวณค่าสหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล (biserial correlation) ซึ่งมีข้อจำกัดคือ จำเป็นต้องใช้ค่าจุดตัดบนแกน y ระหว่างสัดส่วนของคนที่ได้คะแนนสูง กับคนที่ได้คะแนนต่ำ ของพื้นที่โค้งปกติ จึงต้องใช้กลุ่มตัวอย่างทดลองเครื่องมือขนาดใหญ่ นอกจากนี้วิธีดังกล่าว อีกวิธีหนึ่งที่เหมาะสมกับเครื่องมือวัดที่มีคะแนนเป็นช่วงเท่าๆ กัน สามารถหาค่าอำนาจจำแนกได้จากการวิเคราะห์ค่าที (t-test) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย

ระหว่างกลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูง กับกลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำ (โดยใช้เกณฑ์จัดกลุ่มแบบ 20 หรือ 25 %) จากนั้นเลือกข้อที่มีความต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หรือ .01 หรืออาจพิจารณาที่ค่าที่มากกว่า 1.75 ขึ้นไป (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

2. การตรวจสอบคุณภาพทั้งฉบับ

2.1 การตรวจสอบความยาก (difficulty) ปกติแล้วค่าความยากของแบบวัดเป็นคุณสมบัติที่สำคัญเฉพาะแบบวัดที่ใช้เกณฑ์ประเมินแบบอิงกลุ่ม โดยสามารถตรวจสอบได้ทั้งรายข้อและรายฉบับ อย่างไรก็ตามในการวิจัยครั้งนี้ได้เลือกวิธีพิจารณาค่าความยากทั้งฉบับมาใช้เพื่อให้ได้สารสนเทศแสดงคุณภาพของแบบวัดที่สร้างขึ้นเพิ่มเติมจากคุณสมบัติด้านอื่นของแบบวัด ถึงแม้จะเป็นแบบวัดที่จัดในระบบอิงเกณฑ์ก็ตาม วิธีที่ใช้โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการทดสอบกับครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม โดยมีเกณฑ์พิจารณาดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

คะแนนเฉลี่ยจากการสอบ $> \frac{1}{2}$ ของคะแนนเต็ม

หมายถึง ข้อสอบฉบับนั้นง่าย

คะแนนเฉลี่ยจากการสอบ $\cong \frac{1}{2}$ ของคะแนนเต็ม

หมายถึง ข้อสอบฉบับนั้นยากปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยจากการสอบ $< \frac{1}{2}$ ของคะแนนเต็ม

หมายถึง ข้อสอบฉบับนั้นยาก

2.2 การตรวจสอบความเที่ยง (reliability) เป็นคุณภาพที่บ่งชี้ถึงความเชื่อมั่นได้ว่าเครื่องมือวัดได้อย่างคงที่ แน่นนอน สม่าเสมอ (stability or consistency) ไม่ว่าจะทำการวัดกับกลุ่มเป้าหมายนั้นๆ ก็ครั้งก็ตาม การเลือกวิธีการตรวจสอบความเที่ยง จะพิจารณาที่ชนิดของเครื่องมือวัดนั้นๆ สำหรับเครื่องมือวัดชนิดปรนัยที่มีเกณฑ์กำหนดคะแนนแบบช่วง และแบบจัดอันดับนั้น มีวิธีการที่สามารถนำมาใช้ได้ คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งดัดแปลงจากสูตร KR_{20}

2.3 ความตรง (validity) เป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดของเครื่องมือ เพราะเป็นคุณภาพที่ยืนยันได้ว่าเครื่องมือวัดในสิ่งที่มุ่งวัดได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามโครงสร้างแนวคิด/ทฤษฎีที่กำหนดเป็นกรอบการวัดหรือไม่ ความตรงแบ่งได้เป็น 3 ชนิด ได้แก่

(1) ความตรงตามเนื้อหา (content validity)

(2) ความตรงตามโครงสร้าง (construct validity)

(3) ความตรงตามเกณฑ์ (criterion related validity)

ความตรงแต่ละชนิดมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน การตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาวะครั้งนี้มุ่งตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะ กับพฤติกรรมบ่งชี้ตามที่กำหนดเป็นนิยามศัพท์ ซึ่งสอดคล้องกับการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง โดยมีวิธีการตรวจสอบที่นิยมคือ การใช้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รอบรู้เฉพาะเรื่อง (subject matter specialists) หรือวิธีการ face validity ซึ่งมีข้อดีคือสามารถตรวจสอบได้ทั้งความตรงเชิงเนื้อหา และความตรงเชิงโครงสร้างไปพร้อมๆ กัน ค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินกระหังคำถามจะแสดงค่าเป็น 3 ค่า ได้แก่ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

+1 เมื่อ เห็นด้วยหรือแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนพฤติกรรมที่มุ่งวัด

0 เมื่อ ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนของพฤติกรรมที่มุ่งวัด

-1 เมื่อ แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนของพฤติกรรมที่มุ่งวัด

คะแนนความคิดเห็นจะถูกคำนวณเป็นค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็น (Index Of item Congruency, IOC) ข้อคำถามที่ใช้ได้จึงต้องมีค่า IOC \geq .50

$$\text{คำนวณด้วยสูตร } IOC = \frac{\sum R}{N}$$

แนวคิดด้านแบบวัดเชิงสถานการณ์

การปฏิบัติที่ผ่านมาของเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาวะได้เผยให้เห็นว่าเครื่องมือวัดที่น่าจะเหมาะสมกับการวัดความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมความฉลาดทางสุขภาวะคือแบบวัดเชิงสถานการณ์ ซึ่งแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้องดังนี้

ความหมายและลักษณะสำคัญ

แบบวัดเชิงสถานการณ์ คือ แบบวัดที่มีการกำหนดเรื่องราว หรือสถานการณ์สมมติให้นักเรียนอ่านแล้วแสดงความรู้สึก ความคิด เหตุผล โดยการเขียนตอบ หรือเลือกคำตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้ จัดเป็นแบบวัดที่เหมาะสมกับการวัดประเมินผลจิตพิสัย (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ , 2536) หรืออีกนัยหนึ่งคือ แบบวัดที่มีการตั้งสถานการณ์เพื่อให้ผู้ตอบได้เลือกแสดงความคิดเห็นต่อสถานการณ์นั้น เนื่องจากในการวัดความรู้สึก คุณลักษณะ หรือคุณธรรมบางอย่างที่อาจมีผลทางบวกหรือลบต่อผู้ตอบ อาจทำให้ได้คำตอบที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง (เฟียน ไชยศรี, 2533)

ลักษณะสำคัญของแบบวัดเชิงสถานการณ์ จึงต้องมีการจำลองหรือสร้างเหตุการณ์เรื่องราวต่างๆ ขึ้นแล้วให้ผู้ตอบได้แสดงความรู้สึก ความคิดเห็น และเหตุผลต่อเหตุการณ์ที่กำหนดขึ้น โดยปกติการตอบสนองต่อสถานการณ์นั้นอาจให้ผู้ตอบระบุว่าตัวเองทำอย่างไร หรือการให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นว่าบุคคลในสถานการณ์นั้นๆ (ซึ่งไม่ใช่ตัวผู้ตอบเอง) จะทำอย่างไร การตอบอาจอยู่ในรูปการเขียนตอบ หรือพูดแสดงความคิดเห็นของตนเอง (เฟียน ไชยศรี, 2533)

หลักการสำคัญ

จากความหมายและลักษณะสำคัญของแบบวัดดังกล่าวแล้ว แสดงให้เห็นว่าในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดชนิดนี้ มีหลักการสำคัญที่ต้องปฏิบัติด้านการกำหนดสถานการณ์ และการสร้างคำถามและตัวเลือก ดังนี้

หลักการตามแนวคิดของ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2536)

1. ควรเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้จริงกับบุคคล หรือกลุ่มตัวอย่างนั้น
2. ความเข้มหรือความรุนแรงของสถานการณ์ ควรอยู่ในระดับกลางๆ ไม่สร้างความเครียดให้เกิดขึ้นแก่ผู้อ่านหรือผู้ตอบมากเกินไป เช่น สถานการณ์ว่า พ่อแม่กำลังป่วยหนักตนเองไม่มีเงินในขณะนั้น ถ้าพบเงินจำนวนหนึ่งจะทำอย่างไร จะคืนให้เจ้าของเพราะตนเองก็ไม่อยากได้เงินของผู้อื่น (เป็นคนมีความซื่อสัตย์ต่อบุคคลอื่น) แต่ในขณะเดียวกันความกตัญญูรู้คุณของพ่อแม่ ความรักพ่อแม่ก็เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งเช่นเดียวกัน (มีความเข้มสูง) ดังนั้นผู้ตอบจะตอบในความสำนึกของกตัญญูที่มากกว่าที่จะไปนึกถึงในด้านความซื่อสัตย์
3. ข้อมูลหรือสาระสำคัญที่กำหนดให้ต้องเพียงพอต่อการตัดสินใจในทิศทางเดียวกับจุดประสงค์ของการวัดการประเมิน (การตัดสินใจ หมายถึง การเลือกทางปฏิบัติในแนวทางที่เห็นเหมาะสม)

4. การเขียนคำถาม ไม่ควรถามตรงๆ แต่ควรถามสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยอาจให้แสดงการตัดสินใจ หรือแนวทางปฏิบัติ และไม่ควรถามนอกเรื่องที่ไม่ได้ใช้ข้อความในสถานการณ์นั้นมาช่วยตอบ หรือสามารถตอบคำถามได้โดยไม่จำเป็นต้องมีสถานการณ์มาให้

5. ในการเลือกสถานการณ์เพื่อนำมาตั้งคำถาม ควรเลือกเฉพาะเนื้อหาหรือความรู้ที่สำคัญต่อวิชานั้น ไม่ควรนำเรื่องปลีกย่อย หรือรายละเอียดปลีกย่อยของรายวิชามาตั้งเป็นสถานการณ์ และไม่ควรถามด้วยการหลอกล่อให้ผู้ตอบตกหลุมด้วยเรื่องไร้สาระ

6. ตัวเลือกต้องเป็นความรู้สึกหรือการกระทำที่มุ่งแก้ปัญหาในสถานการณ์นั้น ๆ ในลักษณะที่ต่างกันและเป็นลักษณะที่แสดงออกถึงสิ่งที่จะวัด ซึ่งจำนวนตัวเลือกของคำถามทุกข้อต้องมีจำนวนเท่ากัน

กระบวนการพัฒนา

เนื่องจากแบบวัดเชิงสถานการณ์เป็นแบบวัดที่มีจุดเน้นเพื่อวัดการแก้ปัญหา และกระบวนการคิดวิเคราะห์ โดยใช้สถานการณ์ที่กำหนดให้เป็นสิ่งกระตุ้นความคิด การสร้างข้อคำถาม และตัวเลือกสำหรับแบบวัดชนิดเลือกคำตอบ จึงอาจใช้กระบวนการสร้าง ตามลำดับต่อไปนี้ (Dunning, 1954; Adams, 1964 cited in Payne, 2003)

ขั้นที่ 1 กำหนดสถานการณ์ โดยมีเกณฑ์พิจารณาคือ ต้องเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้จริงในชีวิตประจำวันของกลุ่มเป้าหมายการวัดนั้นๆ โดยเน้นที่ความเป็นปัจจุบันและมีความสำคัญอย่างแท้จริง (significantly important principles) เกิดขึ้นอย่างเป็นปกติวิสัย อยู่ในความสนใจ และผู้รับการประเมินทำความเข้าใจได้ง่าย การตรวจสอบแหล่งข้อมูลสถานการณ์ใช้เพียงความจริง และความเที่ยงของการเกิดเหตุการณ์ วิธีกำหนดสถานการณ์ที่สะดวกคือ รวบรวมเหตุการณ์สำคัญ (important principles) ที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะ หรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดจากกลุ่มเป้าหมายการวัด โดยวิธีสัมภาษณ์ และสังเกตจากกลุ่มเป้าหมายจำนวนหนึ่ง

ขั้นที่ 2 คัดเลือกคำอธิบายสถานการณ์ เป็นขั้นที่ต้องการการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมายการประเมิน มีวิธีดำเนินการตามลำดับต่อไปนี้ ให้คาดคะเนการกระทำ บอกเหตุผลอธิบายเหตุการณ์ที่สามารถสังเกตได้ จากนั้นจึงให้ผู้อื่นวิพากษ์วิจารณ์บทบรรยายสถานการณ์

ขั้นที่ 3 ทดลองสถานการณ์ โดยจัดสถานการณ์สำคัญที่คัดเลือกไว้ในชั้นเรียนของกลุ่มเป้าหมายทดลองเครื่องมือ เพื่อหาข้อสรุปของการกระทำที่เป็นไปได้พร้อมเหตุผลสนับสนุน

ขั้นที่ 4 แก้ไขความถูกต้องด้านภาษา (edit) ของคำตอบที่ได้จากกลุ่มทดลองเครื่องมือ เลือกประเด็นที่มีความเป็นตัวแทนของประชากรความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายทดลองเครื่องมือ ความเห็นที่คัดเลือกควรมีทั้งข้อสรุปพร้อมทั้งเหตุผลประกอบทั้งที่ยอมรับได้ และที่ไม่เป็นที่ยอมรับ

ขั้นที่ 5 ร่างข้อคำถาม นำข้อสรุปและเหตุผลประกอบที่รวบรวมได้จากกลุ่มเป้าหมายทดลองเครื่องมือ มาพัฒนาให้เป็นคำถามที่ชัดเจน จำนวนข้อคำถามและคำตอบควรมีปริมาณเป็นสองเท่าของ จำนวนที่ต้องการจริง ข้อความที่อาจนำมาใช้ในการสร้างคำถาม ได้แก่ (1) ความจริงของเหตุการณ์จากสถานการณ์จริง (2) ความเท็จของเหตุการณ์จากสถานการณ์จริง (3) ความคล้ายคลึงกันที่ยอมรับได้ หรือยอมรับไม่ได้ (4) การร้องขออำนาจที่ยอมรับได้ หรือยอมรับไม่ได้ (5) การยั่ว (6) การคาดคะเนตอนจบหรือข้อสรุป และ (7) การอธิบายถึงสาเหตุ

การกำหนดตัวเลือกของคำตอบ อาจใช้คำตอบหลายตัวเลือก (multiple-choice) หรือเติมคำตอบในช่องว่าง (open-ended format)

ขั้นที่ 6 ตรวจสอบคุณภาพด้วยการวิพากษ์/วิจารณ์ความเหมาะสมของเนื้อหา และระดับชั้น/วัยของผู้รับการทดสอบ

ขั้นที่ 7 บริหารจัดการการสอบ และอธิปราชร่วมกันในชั้นเรียน

ขั้นที่ 8 จัดการกับข้อมูล และวิเคราะห์ผล

ขั้นที่ 9 ทบทวนและปรับปรุงบางข้อตั้งแต่ขั้นที่ 7-8

แนวคิดด้านสถานการณ์สำคัญ

สถานการณ์สำคัญ (critical incident) เป็นองค์ประกอบของแบบวัดเชิงสถานการณ์ มีสาระสำคัญโดยสังเขปดังนี้

ความหมาย และลักษณะเฉพาะ

คำว่า สถานการณ์สำคัญ เริ่มมีการเผยแพร่ครั้งแรกในวารสาร Psychological Bulletin, 51(4), กรกฎาคม 1954 โดย Flanagan ได้อธิบายลักษณะเฉพาะของ ‘สถานการณ์สำคัญ หรือ critical incident’ ว่าเป็น “สถานการณ์ทั่วไปที่ต้องมีความสำคัญถึงขั้นเกิดการอุทกชนทั้งทางบวกและทางลบกับกิจกรรมหรือเหตุการณ์ เพื่อความสำเร็จตามเป้าหมายที่มี รวมทั้งเป็นสิ่งที่อาจต้องมีการวิจารณ์ หรือวิเคราะห์พิจารณา” ต่อมาจึงมีความแตกต่างกันตามสถานการณ์และการใช้ เช่น การศึกษาเกี่ยวกับเครือข่ายโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพของประเทศฟินแลนด์และยุโรป โดย Turunen, Tossavainen and Vertio (nd.) และ The International Critical Incident Stress Foundation หรือ ICISF (อ้างถึงใน Disaster Behavioral Health Response Team, DBHRT, nd.) ให้ความหมายที่สอดคล้องกันว่า “เหตุการณ์วิกฤต (events) หรือสถานการณ์ (situations) ที่เป็นจุดเปลี่ยนอย่างมีนัยสำคัญในชีวิตของบุคคล องค์กร หรือชุมชน” ตัวอย่างเหตุการณ์วิกฤตในชุมชนโรงเรียน ได้แก่ เหตุการณ์สะเทือนใจต่างๆ เช่น การใช้ความรุนแรง การฆ่าตัวตาย การป่วย และโรคระบาด ชุมชนโรงเรียนต้องวางแผนจัดการกับเหตุการณ์ดังกล่าว (Rowing and Holland, 2000 อ้างถึงใน Turunen, Tossavainen and Vertio, nd.) สอดคล้องกับ OHSW & Injury Management System (2012) อธิบายลักษณะของสถานการณ์สำคัญในบริบทของการดำเนินชีวิตว่าเป็น “สถานการณ์ที่ทำให้เกิดความบอบช้ำทางจิตใจ หรือภาวะคุกคามที่อาจทำร้ายต่อชีวิตหรือความเป็นอยู่ที่ดี และเป็นสาเหตุของความตึงเครียดอย่างสุดขีด อาจก่อให้เกิดความกลัว หรือการเจ็บปวดของบุคคลที่มีประสบการณ์ หรือที่รู้เห็นเหตุการณ์” นิยามตามแนวคิดยังสอดคล้องกับการประยุกต์สู่เทคนิคการบันทึกเหตุการณ์สำคัญ (critical incident technique) ในงานพัฒนาบุคลากรตามแนวคิดของ อารณ ภูวิทย์พันธ์ (2553) ที่ให้ความหมายของคำว่า incident คือ พฤติกรรมเฉพาะที่สามารถสังเกตได้ และคำว่า critical คือ วิธีของพฤติกรรมเฉพาะที่สังเกตได้นั้นต้องสำคัญถึงขั้นวิกฤตต่อผลลัพธ์ที่สนใจ ดังนั้น การบันทึกเหตุการณ์สำคัญตามแนวคิดนี้จึงหมายถึง การสังเกตพฤติกรรมเฉพาะเจาะจง โดยบันทึกเป็นเหตุการณ์หรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมนั้นๆ โดยหัวหน้างานจะเป็นผู้สังเกตข้อมูลต่างๆ ที่ครอบคลุมถึง (1) เงื่อนไข (condition) ที่เฉพาะเจาะจงของเหตุการณ์นั้น (2) กิจกรรม (activities) ที่บุคคลที่สนใจแสดงกิจกรรมภายใต้เงื่อนไขนั้น (3) บรรดาบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้น และ (4) สถานที่และเวลาที่เกิดเหตุการณ์ ตัวอย่างการบันทึก “วันที่ 2 มิถุนายน 2553 ที่โกดังเก็บของย่านบางพลี (สถานที่) คุณน้องและคุณสมสมร (บุคคล) ทะเลาะกันถึง

ขั้นตอนอุปกรณ์ทำงานใส่กัน (กิจกรรม) เป็นเหตุให้อุปกรณ์อื่นๆ เสียหาย เนื่องจากคุณสมบัติของวัสดุที่ทนทานถึงคุณน่องในทางเสียหายจนคุณน่องระงับความโกรธไม่ได้ (เจอนไซ)”

สำหรับในบริบทของการเรียนรู้และการฝึกฝน สถานการณ์สำคัญคือ เหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการอุกคิต ก่อให้เกิดคำถามขึ้นในใจ อาจเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อ คุณค่า เจตคติ หรือพฤติกรรม บางสถานการณ์อาจมีผลสำคัญต่อการเรียนรู้อย่างมืออาชีพเฉพาะบุคคล และหรือการสอน (www.ifl.ac.uk/_Data/assets/pdf_file/0006/24459/assessment_for_learning_2.pdf) กรณีนี้สอดคล้องกับคำอธิบายของ Tripp (1993) ที่เห็นว่า เหตุการณ์สำคัญ หรือ incidents นั้นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้น แต่จะเป็นเหตุการณ์ที่มีนัยสำคัญ หรือที่วิกฤต (critical) ก็ต่อเมื่อต้องมีการสร้างวิกฤต หรือการปฏิบัติที่สืบเนื่องกันให้เกิดขึ้น ตัวอย่างเช่นการศึกษาของ Tossavainen et al. (2004) เหตุการณ์สำคัญคือ การสูญบุหรือของนักเรียนซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่มักเกิดขึ้นในโรงเรียน ที่โรงเรียนต้องมีการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในงานปกติ (routines) และมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ แต่หากต้องการสร้างให้เป็นภาวะวิกฤต (critical) โรงเรียนจำเป็นต้องเปิดเวทีให้มีการอภิปรายและสะท้อนความคิดอย่างเปิดเผย รวมทั้งหาวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด เช่น การออกกฎระเบียบปฏิบัติ การวางแผน และปฏิบัติตามแผนที่วางไว้

สำหรับความหมายที่เหมาะสมกับการสร้างเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาวะเชิงสถานการณ์ ครั้งนี้คือ สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของการดำเนินชีวิต และมีผลสำคัญต่อกระตุ้นให้ผู้ตอบต้องใช้ทักษะทางการรู้หนังสือ และทักษะทางสังคม ในการจัดการกับสถานการณ์นั้นๆ อย่างอุทิศตนทั้งทางบวกและทางลบ มีการวิเคราะห์พิจารณากิจกรรม หรือเหตุการณ์เพื่อการมีสุขภาวะที่ดีของตน ครอบครัว และสังคม

เทคนิควิธีกำหนดสถานการณ์สำคัญ

เทคนิควิธีกำหนดสถานการณ์สำคัญ หรือ Critical Incident Technique (CIT) ที่ได้รับความนิยมคือ เทคนิคของ Colonel John C. Flanagan นักจิตวิทยาอาชีพ ซึ่งหากนับจากการเผยแพร่ครั้งแรกจนถึงปัจจุบันเป็นเวลากว่า 50 ปี แต่เทคนิควิธีกำหนดสถานการณ์สำคัญยังมีความเปลี่ยนแปลงน้อยมาก แสดงนัยว่าเป็นเทคนิคที่มีความแกร่ง (robustness) พอสมควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะ 10 ปีที่ผ่านมาได้มีการประยุกต์ในงานวิจัยเชิงคุณภาพของศาสตร์ด้านการจัดการสังคมศาสตร์ จิตวิทยาและการให้คำปรึกษา และการศึกษา ที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมขณะทำกิจกรรม การมีนัยสำคัญของบุคคลที่เกี่ยวข้อง แบบแผนของความคิดเห็น สภาพจิตใจและความรู้สึก และเหตุผลเบื้องหลังการแสดงพฤติกรรม โดยมีบริบทสภาพแวดล้อมจริงของชีวิต และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาความพึงพอใจต่อการบริการ ปัญหาขององค์กร โดยวิธีสัมภาษณ์ที่มุ่งเน้นสถานการณ์สำคัญแทนการใช้คำถามวิธีตรงๆ ซึ่งจะช่วยลดการให้ความสำคัญกับความคิดเห็นต่อการจัดการหรือกระบวนการปฏิบัติทั่วไปที่ไม่ตรงเป้าหมาย เหมาะสมกับการประเมินประสิทธิภาพของพฤติกรรมการทำงาน สมรรถนะโดยรวมของความเป็นมืออาชีพสาขาต่างๆ และประโยชน์สูงสุดก็คือ สามารถใช้กำหนดขอบข่ายพื้นฐานของงาน และวิเคราะห์กิจกรรมที่ควรมีในโครงการ อีกทั้งยังสามารถจำแนกปัญหาหลักๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถประยุกต์ในการตีความแบบแผนพฤติกรรมของผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขณะมีปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีและสารสนเทศต่างๆ โดยการจัดสถานการณ์สำคัญให้แสดงความสามารถตามหลักการที่ต้องการศึกษา สำหรับการใช้ประโยชน์กับการศึกษาด้านการดูแลสุขภาพ (healthcare) คือ ใช้ในการรวบรวมข้อมูลบ่งชี้ถึงความเข้าใจต่อบทบาทหน้าที่ และการแก้ปัญหาเชิงปฏิบัติการของงานบริการดูแลสุขภาพ การปฏิสัมพันธ์ระหว่าง

บุคลากรสาธารณสุข และกับผู้รับบริการ ในทางกลับกันสามารถตรวจสอบการมีปฏิสัมพันธ์ของคนไข้ การตัดสินใจรับการรักษา

อย่างไรก็ตามการใช้ประโยชน์จากเทคนิคดังกล่าวอาจต้องพิจารณาที่ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี

(1) เป็นวิธีที่ยืดหยุ่นต่อการใช้ได้หลากหลายกลุ่มผู้ใช้
 (2) การรวบรวมข้อมูลที่ใช้ภาษาพูด และทัศนคติที่แท้จริงของผู้ให้ข้อมูล จึงสามารถใช้วิธีรวบรวมข้อมูลด้วยการสอบถาม และการสัมภาษณ์

- (3) ไม่บังคับให้ผู้ตอบจำกัดอยู่ในกรอบที่กำหนดให้
- (4) มีการกำหนดเหตุการณ์สำคัญที่ไม่อาจสังเกตพบจากวิธีอื่น
- (5) เป็นประโยชน์มากในสภาพปัญหาที่ไม่รู้สาเหตุ และความรุนแรงอย่างแท้จริง
- (6) ไม่สิ้นเปลืองแต่ได้ข้อมูลสารสนเทศสมบูรณ์

ข้อจำกัด

(1) การรายงานเหตุการณ์สำคัญขึ้นอยู่กับความทรงจำของผู้ใช้ จึงต้องตรวจสอบความถูกต้องและตรงกับความจริง
 (2) อาจมีความลำเอียงหากเป็นเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นไม่นานซึ่งง่ายต่อการระลึก
 (3) ผู้ให้ข้อมูลอาจไม่มีเวลามากในการเล่าเหตุการณ์สำคัญ
 (4) การใช้เหตุการณ์สำคัญเป็นเหตุการณ์ที่ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำจึงหาความเป็นตัวแทนของประชากรเหตุการณ์ได้ยาก

กระบวนการกำหนดสถานการณ์สำคัญ

สถานการณ์ที่กำหนดขึ้นจะมีคุณภาพหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการกำหนดสถานการณ์ สำหรับกระบวนการที่ได้รับความนิยมคือ กระบวนการของ Flanagan ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ได้แก่

- (1) ขั้นกำหนด ค้นหา และทบทวนสถานการณ์สำคัญ ซึ่งปกติแล้วทำได้หลายวิธี แต่โดยมากมักใช้การเล่าเรื่องจากประสบการณ์ (story telling)
- (2) ขั้นค้นหาความจริง เป็นการรวบรวมรายละเอียดที่เกี่ยวข้องสถานการณ์สำคัญ โดยอาจใช้วิธีรวบรวมจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และแหล่งข้อมูล
- (3) ขั้นแก้ไขสถานการณ์สำคัญให้ถูกต้องตามความเป็นจริง และแจ่มแจ้งประเด็น
- (4) ขั้นตัดสินใจกับประเด็นพื้นฐานของความเป็นไปได้ที่หลากหลายในการแก้ไขปัญหา

(5) ขั้นกำหนดเกณฑ์ประเมินแนวทางแก้ไขปัญหาที่ถูกเลือกตามความสามารถแก้ไขได้ถึงแก่นแท้ของสาเหตุสำคัญ ขั้นตอนนี้จึงมีความสำคัญมาก

การกำหนดสถานการณ์ทั้ง 5 ขั้นนั้น สามารถประยุกต์ได้ตามความเหมาะสม เช่น Kain (2004) ได้ใช้ขั้นตอนเพียง 4 ขั้น ได้แก่ (1) กำหนด และ/หรือทบทวนสถานการณ์สำคัญจากกลุ่มเป้าหมาย (2) รวบรวมข้อเท็จจริงของสถานการณ์สำคัญที่กำหนดจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทำความเข้าใจ และตรวจสอบคุณภาพของเหตุการณ์สำคัญด้านความถูกต้อง และความไปได้จริง (make sense) (3) กำหนดประเด็น และวิเคราะห์แบบแผนของเหตุการณ์สำคัญที่เป็นที่รู้จัก หรืออีกนัยหนึ่งคือมีความเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรเหตุการณ์สำคัญ จากบรรดาเหตุการณ์ที่รวบรวมได้ และ (4) เรียบเรียงเหตุการณ์ฉบับร่างเพื่อให้ผู้อ่าน ได้พิจารณา/วิพากษ์หรือวิจารณ์ขั้นตอนเราทำการวัดการประเมินความฉลาดทางสุขภาวะกันอย่างไร

เมื่อประมวลสาระสำคัญของกระบวนการพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาวะ พบว่ามีขั้นตอนสำคัญที่ต้องปฏิบัติก่อนใช้กระบวนการพัฒนาแบบวัดเชิงสถานการณ์คือ การกำหนด นิยามศัพท์ และการตัดสินใจด้านขอบเนื้อหาการประเมิน วิธีการวัดการประเมิน และการบริหารจัดการการวัด สำหรับขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือวัดเชิงสถานการณ์ที่มีการบูรณาการระหว่าง กระบวนการ พัฒนาแบบวัดเชิงสถานการณ์ และกระบวนการกำหนดสถานการณ์สำคัญ แสดงดัง ตารางต่อไปนี้

ตาราง 2.6 บทสังเคราะห์กระบวนการพัฒนาแบบวัดเชิงสถานการณ์

ขั้นตอนการพัฒนาแบบวัดเชิงสถานการณ์	ขั้นตอนการกำหนดสถานการณ์สำคัญ	ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่เกิดจากการบูรณาการ
ขั้นที่ 1 กำหนดสถานการณ์รวบรวมเหตุการณ์สำคัญ (important principles)	ขั้นที่ 1 กำหนด ค้นหา และ ทบทวนสถานการณ์สำคัญ จากกลุ่มเป้าหมาย	ขั้นที่ 1 กำหนด และ ทบทวนสถานการณ์สำคัญจากกลุ่มตัวอย่างการวิจัย
	ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อเท็จจริงจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสถานการณ์สำคัญ ทำความเข้าใจ แก้ไข ความถูกต้องตามความจริง	ขั้นที่ 2 ตรวจสอบคุณภาพของเหตุการณ์สำคัญ และคำอธิบายสถานการณ์ ด้านความถูกต้อง และความไปได้จริง (make sense) และความเป็นตัวแทนของประชากรเหตุการณ์สำคัญ
ขั้นที่ 2 คัดเลือกคำอธิบายสถานการณ์	ขั้นที่ 3 วิเคราะห์แจกแจงแบบแผนของเหตุการณ์สำคัญที่เป็นที่รู้จัก และตัดสินใจเลือกประเด็นที่มีความเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรเหตุการณ์สำคัญ	
	4. กำหนดเกณฑ์ประเมินแนวทางแก้ไขปัญหาสถานการณ์ที่เลือกได้ถึงแก่นของสาเหตุสำคัญ	ขั้นที่ 3 กำหนดตัวเลือกแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์สำคัญ และเกณฑ์ประเมิน
ขั้นที่ 3 ทดลองสถานการณ์		ขั้นที่ 4 ทดลองสถานการณ์
ขั้นที่ 4 แก้ไขความถูกต้องด้านภาษา (edit) ของคำตอบที่ได้จากกลุ่มทดลองเครื่องมือ		ขั้นที่ 5 แก้ไขความถูกต้องด้านภาษา (edit) ของคำตอบที่ได้จากกลุ่มทดลองเครื่องมือ
ขั้นที่ 5 ร่างข้อคำถามที่ชัดเจน		ขั้นที่ 6 จัดทำแบบวัดฉบับร่าง

ตาราง 2.6 (ต่อ)

ขั้นตอนการพัฒนาแบบวัด เชิงสถานการณ์	ขั้นตอนการกำหนด สถานการณ์สำคัญ	ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ เกิดจากการบูรณาการ
ขั้นที่ 6 ตรวจสอบคุณภาพด้วย การวิพากษ์/วิจารณ์	ขั้นที่ 4 เรียบเรียงเหตุการณ์ ฉบับร่างเพื่อให้ผู้อ่านได้ พิจารณา/วิพากษ์หรือวิจารณ์	ขั้นที่ 7 ตรวจสอบคุณภาพด้วย การวิพากษ์/วิจารณ์
ขั้นที่ 7 บริหารจัดการการสอบ และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน		ขั้นที่ 8 บริหารจัดการการสอบ และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน
ขั้นที่ 8 จัดการกับข้อมูล และ วิเคราะห์ผล		ขั้นที่ 9 จัดการกับข้อมูล และ วิเคราะห์ผล
ขั้นที่ 9 ทบทวนและปรับปรุง บางข้อตั้งแต่ขั้นที่ 7-8		

จากตารางแสดงให้เห็นว่า กระบวนการพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาวะที่ได้จาก
การบูรณาการ ประกอบด้วยการปฏิบัติ 9 ขั้นตอนตามลำดับ ได้แก่

- ขั้นที่ 1 กำหนด และ/หรือทบทวนสถานการณ์สำคัญจากกลุ่มเป้าหมาย
- ขั้นที่ 2 ตรวจสอบคุณภาพของเหตุการณ์สำคัญและคำอธิบายสถานการณ์ด้านความ
ถูกต้อง และความไปได้จริง (make sense) และความเป็นตัวแทนของประชากรเหตุการณ์สำคัญ
- ขั้นที่ 3 กำหนดตัวเลือกแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์สำคัญ และเกณฑ์
ประเมิน
- ขั้นที่ 4 ทดลองสถานการณ์กับกลุ่มทดลองเครื่องมือ
- ขั้นที่ 5 แก้ไขความถูกต้องด้านภาษาของคำตอบที่ได้จากกลุ่มทดลองเครื่องมือ
- ขั้นที่ 6 จัดทำเครื่องมือวัดฉบับร่าง
- ขั้นที่ 7 ตรวจสอบคุณภาพด้วยการวิพากษ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ
- ขั้นที่ 8 บริหารจัดการการสอบ และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน
- ขั้นที่ 9 จัดการกับข้อมูล และวิเคราะห์ผล

ความฉลาดขั้นพื้นฐาน และความรู้ทางสุขภาวะในบริบทของประเทศไทย

จากแนวคิดสำคัญของการวิจัยครั้งนี้ที่ว่า แนวคิดด้านสินทรัพย์ที่ว่า ความฉลาดทางสุขภาวะ
เป็นสินทรัพย์ที่เป็นผลลัพธ์จากการศึกษาและการถ่ายทอดประสบการณ์ ในการพัฒนาความฉลาดทาง
สุขภาวะจากระดับพื้นฐานสู่ระดับที่สูงขึ้น จำเป็นต้องเพิ่มความสามารถทางปัญญา ความเป็นตัวเอง
การเสริมพลัง การมีสารสนเทศที่มีเนื้อหาและวิธีการสื่อสารที่หลากหลายเพื่อเปิดโอกาสให้มีการใช้
ทักษะทางสังคม และความมีประสิทธิภาพในการสื่อสารสนเทศของบุคคล ทั้งหมดนี้มีขั้นตอนการ
ปฏิบัติตามลำดับ 10 ขั้น ได้แก่ (Nutbeam, 2008) (1) ศึกษาพื้นฐานเดิม ความรู้ ความสามารถ
ทักษะการอ่านคล่อง และความสามารถทางการคำนวณ (2) จัดการศึกษา สารสนเทศ และการสื่อสาร
ที่เหมาะสม (3) พัฒนาความรู้ และความสามารถ (4) พัฒนาทักษะด้านองค์การทางสังคมและการ
สนับสนุน (5) พัฒนาทักษะการต่อรองและการจัดการตนเอง (6) บุคคลมีการพัฒนาความฉลาดทางสุข
ภาวะ (7) มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการปฏิบัติทางสุขภาวะ (8) ริเริ่ม/ต่อสู่เพื่อการปฏิบัติด้าน

สุขภาวะของสังคม (9) มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานและการปฏิบัติของสังคม และ (10) พัฒนาผลลัพธ์ทางสุขภาวะ รวมทั้งทางเลือก และโอกาสของสุขภาวะที่ดี ผลของกระบวนการนี้คือการได้สุขภาวะที่ดี และเหมาะสมของสังคม และจากนิยามของความฉลาดทางสุขภาวะที่ว่า “ พฤติกรรมการใช้ความฉลาดขั้นพื้นฐาน และทักษะทางสังคม ในกระบวนการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะ ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ ทำความเข้าใจ ประเมินเพื่อสร้างทางเลือก นำไปใช้ และสื่อสารเผยแพร่ เพื่อมุ่งผลที่การมีสุขภาวะที่ดีของตน และสังคม”

จึงจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับความฉลาดหรือการรู้หนังสือขั้นพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นประชากรเป้าหมายวิจัย ทั้งนี้ยึดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่สถานศึกษาขั้นพื้นฐานใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552)

ตาราง 2.7 ความฉลาดขั้นพื้นฐาน และทักษะทางสังคม จากการวิเคราะห์คุณภาพผู้เรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

บทวิเคราะห์คุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางฯ	พฤติกรรมบ่งชี้ความฉลาดขั้นพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	
-อ่าน เข้าใจ และอธิบายความหมายของคำ ประโยค สำนวน ข้อความ คำแนะนำ คำอธิบายในคู่มือต่างๆ คำต่างประเทศในภาษาไทย มีมารยาท รักและเห็นคุณค่าการอ่าน	อ่าน เข้าใจ และอธิบายความหมายของคำ ประโยค ข้อความ สำนวน คำแนะนำ คำอธิบายในคู่มือต่างๆ <u>แยกข้อเท็จจริงจากข้อคิดเห็น</u>
-จับใจความสำคัญ ประเมินความน่าเชื่อถือเรื่องที่ฟัง-ดู โฆษณา แยกแยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น และนำความรู้/ความคิดจากเรื่องทีอ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาการดำเนินชีวิต	<u>จับใจความสำคัญ ประเมินความน่าเชื่อถือ แยกแยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น และนำความรู้/ความคิดจากเรื่องทีอ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาการดำเนินชีวิต</u>
-เขียนสื่อสารแสดงความคิด/ความรู้สึก โดยใช้ถ้อยคำ แผนภาพ และกรอกแบบรายการต่างๆ มีมารยาทการเขียน	- <u>เขียนสื่อสารเรื่องแสดงความคิดเห็น/ความรู้สึกโดยใช้ถ้อยคำ และแผนภาพ และกรอกแบบรายการต่างๆ</u>
-พูดแสดงความรู้/ความคิด เล่าเรื่องย่อ ถาม-ตอบเรื่องที่ฟัง ดู พูดตามลำดับขั้นตอน พูดรายงาน และพูดโน้มน้าวอย่างสมเหตุผล และมีมารยาทในการฟัง ดู มีมารยาทในการพูด	พูดแสดงความรู้ พูดตามลำดับขั้นตอน พูดรายงาน พูดโน้มน้าว และถาม-ตอบอย่างมีเหตุผล มีมารยาทในการพูด ฟัง ดู

ตาราง 2.7 (ต่อ)

บทวิเคราะห์คุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางฯ	พฤติกรรมบ่งชี้ความฉลาดขั้นพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	
-รู้ เข้าใจ และรู้สึกเชิงจำนวนนับ ศูนย์ ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง ร้อยละ ดำเนินการ/แก้ปัญหาด้วยการบวก ลบ คูณ และหาร ของจำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยม ตระหนัก ความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้	-รู้ เข้าใจ และรู้สึกเชิงจำนวนนับ ศูนย์ ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง ร้อยละ <u>ดำเนินการ/แก้ปัญหาด้วยการบวก ลบ คูณ และหาร ของจำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยม ตระหนักความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้</u>
-รู้/เข้าใจเกี่ยวกับจำนวน และรูปทรงเรขาคณิต ได้แก่ ความยาว ระยะทาง น้ำหนัก ปริมาตร ความจุ เวลา เงิน รูปทรงเรขาคณิตต่างๆ จุด เส้นตรง มุม รัศมี ทิศ และ แขนง	<u>รู้/เข้าใจจำนวน และรูปทรงเรขาคณิต ได้แก่ ความยาว ระยะทาง น้ำหนัก ปริมาตร ความจุ เวลา เงิน รูปทรงเรขาคณิตต่างๆ จุด เส้นตรง มุม รัศมี ทิศ และแขนง</u>
-รวบรวมข้อมูล อภิปรายประเด็นต่างๆ นำเสนอข้อมูลที่อยู่ในรูปแผนภูมิ/ภาพ และตารางต่างๆ -ใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี และวิธีการต่างๆ ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ใช้หลักเหตุผล และความน่าจะเป็นในการตัดสินใจและสรุปผล	<u>รวบรวมข้อมูล อภิปรายประเด็นต่างๆ และนำเสนอข้อมูลที่อยู่ในรูปแผนภูมิ/ภาพ และตารางต่างๆ</u> <u>ใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และวิธีการต่างๆ ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ใช้หลักเหตุผล และความน่าจะเป็นในการตัดสินใจและสรุปผล</u>
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	
-รู้/เข้าใจ/เปรียบเทียบเรื่องของภูมิภาคของประเทศไทย และเพื่อนบ้านเกี่ยวกับประเพณี/วัฒนธรรม การเมือง การปกครอง สภาพเศรษฐกิจ หลักศีลธรรม/จริยธรรม หลักคำสอนและพิธีกรรมทางศาสนา การดำเนินชีวิต และการจัดระเบียบทางสังคม	<u>รู้/เข้าใจ/เปรียบเทียบเรื่องของภูมิภาคของประเทศไทยและเพื่อนบ้านเกี่ยวกับประเพณี/วัฒนธรรม การเมือง การปกครอง สภาพเศรษฐกิจ หลักศีลธรรม/จริยธรรม หลักคำสอนและพิธีกรรมทางศาสนา การดำเนินชีวิต และการจัดระเบียบทางสังคม</u>
-ปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศ และมีส่วนร่วมกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมท้องถิ่นของตนเองมากขึ้น	<u>ปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศ และมีส่วนร่วมกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมท้องถิ่นของตนเองมากขึ้น</u>

ตาราง 2.7 (ต่อ)

บทวิเคราะห์คุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางฯ	พฤติกรรมบ่งชี้ความฉลาดขั้นพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	
-รู้ เข้าใจระบบต่างๆ ของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงร่างกาย/อารมณ์/สังคม และหลักการดูแลตนเอง	-รู้ เข้าใจระบบต่างๆ ของร่างกาย และหลักการดูแลตนเอง
-มีสุขนิสัยที่ดีในเรื่อง การกิน การนอน การรักษาความสะอาดอวัยวะร่างกาย การเล่น การออกกำลังกาย การป้องกันตนจากพฤติกรรมเสี่ยงด้านสารเสพติด การล่องละเมินทางเพศ ความรุนแรง และอุบัติเหตุ และการจัดการกับอารมณ์/ความเครียด/ปัญหาสุขภาพของตนเอง	-มีสุขนิสัยที่ดีด้วยการปฏิบัติตามหลักการ กฎเกณฑ์/กติกาสีขี หน้าที่ป้องกันตนจากภาวะเสี่ยง และจัดการกับอารมณ์/ความเครียด/ปัญหาสุขภาพ
-เข้าใจ และเห็นคุณค่าการมีชีวิตครอบครัวที่อบอุ่น/เป็นสุข	-เข้าใจ และเห็นคุณค่าการมีชีวิตครอบครัวที่อบอุ่น/เป็นสุข
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	
-เข้าใจโครงสร้างและการทำงานของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต/ความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมต่างๆ สารในชีวิตประจำวัน	-เข้าใจ โครงสร้าง และการทำงาน/ความสัมพันธ์ของระบบอวัยวะต่างๆ กับสิ่งแวดล้อมต่างๆ สารในชีวิตประจำวัน
-ใช้ความรู้ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (ประกอบด้วย การตั้งคำถาม คาดคะเนคำตอบ วางแผนสำรวจตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ วิเคราะห์ข้อมูล และสื่อสารความรู้) กับการดำเนินชีวิต การศึกษา ทำโครงการ/ชิ้นงาน	-ใช้ความรู้ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (ประกอบด้วย การตั้งคำถาม คาดคะเนคำตอบ วางแผนสำรวจตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ วิเคราะห์ข้อมูล และสื่อสารความรู้) กับการดำเนินชีวิต ประจำวันและการศึกษา
-ใช้ความรู้ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (ประกอบด้วย การตั้งคำถาม คาดคะเนคำตอบ วางแผนสำรวจตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ วิเคราะห์ข้อมูล และสื่อสารความรู้) กับการดำเนินชีวิต การศึกษา ทำโครงการ/ชิ้นงาน	-ใช้ความรู้ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (ประกอบด้วย การตั้งคำถาม คาดคะเนคำตอบ วางแผนสำรวจตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์
โครงการ/ชิ้นงาน	วิเคราะห์ข้อมูล และสื่อสารความรู้) กับการดำเนินชีวิต ประจำวันและการศึกษา
-แสดงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ รอบคอบ ชื่นชม ซาบซึ้ง ห่วงใย ต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น	แสดงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ รอบคอบ ชื่นชม ซาบซึ้ง ห่วงใย ต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และเคารพสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา
-ใช้กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดของตนและรับฟังความคิดของผู้อื่น	-ใช้กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดของตนและรับฟังความคิดของผู้อื่น

ตาราง 2.7 (ต่อ)

บทวิเคราะห์คุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางฯ	พฤติกรรมบ่งชี้ความฉลาดขั้นพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	
-รู้/เข้าใจขั้นตอนการทำงาน มีทักษะการจัดการ การทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ และความรู้/คุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพต่างๆ	-รู้/เข้าใจขั้นตอนการทำงาน มีทักษะในการจัดการ การทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ และความรู้/คุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพต่างๆ
-ลักษณะนิสัย/จิตสำนึกที่ดีในการทำงาน (ขยัน อดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีมารยาท ประหยัด)	-ลักษณะนิสัย/จิตสำนึกที่ดีในการทำงาน
-ใช้เทคโนโลยีค้นหาข้อมูล สร้างเอกสาร และนำเสนอ	-ค้นหาข้อมูล สร้างและนำเสนอด้วยเทคโนโลยี
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	
-ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมข้อมูล จากสื่อแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อใช้ในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา	ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมข้อมูล จากสื่อแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อใช้ในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา
-รู้คำศัพท์เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร/เครื่องดื่ม/เวลาว่าง/นันทนาการ สุขภาพ/สวัสดิการ การซื้อ/ขาย และสภาพอากาศ ด้วยวงศัพท์ที่เป็นรูปธรรม/นามธรรม จำนวน 1,050-1,200 คำ	-ค้นคว้า รวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ออกใจความสำคัญ นำเสนอด้วยการพูด และการเขียน

จากตาราง 2.7 เมื่อวิเคราะห์คุณภาพผู้เรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 พบว่า มีพฤติกรรมบ่งชี้ความฉลาดขั้นพื้นฐาน และทักษะทางสังคม ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้กระบวนการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะทั้ง 5 ชั้น ได้แก่ เข้าถึง เข้าใจ ประเมิน นำไปใช้ และสื่อสาร ได้ดังนี้

1. ชั้นเข้าถึง มีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ อ่านคำ/ประโยค/ข้อความ/สำนวน/คำแนะนำ/คำอธิบายในคู่มือต่างๆ พุดถาม-ตอบเชิงเหตุผล สามารถค้นหา/รวบรวมข้อมูลด้วยเทคโนโลยีได้
2. ชั้นเข้าใจ มีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ จับใจความสำคัญจากเรื่องที่ฟัง/อ่าน บอก/อธิบายความหมาย/ใจความสำคัญจากสิ่งที่อ่าน รู้/เข้าใจ/รู้สึกเชิงจำนวนนับถึงระดับทศนิยม/เศษส่วน/ร้อยละ/ปริมาตร/ความยาว/น้ำหนัก เวลา/เงิน/รูปทรงเรขาคณิต/ทิศ/แผนภูมิ/แผนภาพ เปรียบเทียบสภาพทางสังคม แสดงความตระหนักในคุณค่าของครอบครัวที่อบอุ่น/เป็นสุข
3. ชั้นประเมิน มีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ ตัดสินความน่าเชื่อถือ แยกแยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ใช้ความรู้จากการอ่านตัดสินใจแก้ปัญหาชีวิต ใช้หลักเหตุผลและความน่าจะเป็น ประกอบการตัดสินใจ
4. ชั้นนำไปใช้ มีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ ใช้ความรู้เชิงจำนวน/ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาการดำเนินชีวิต ปฏิบัติตนตามสถานภาพ/บทบาท/สิทธิ/หน้าที่พลเมืองของท้องถิ่น/จังหวัด/ภาค/ประเทศ มีส่วนร่วมในกิจกรรมตามประเพณีและวัฒนธรรม

ท้องถิ่น การปฏิบัติตามหลักสุขนิสัยที่ดีตามกฎเกณฑ์/กติกาสี/หน้าที่ ป้องกันตนเองจากภาวะเสี่ยง การจัดการกับอารมณ์/ความเครียด/ปัญหาสุขภาพ แสดงความสนใจ/รับผิดชอบ/รอบคอบ/ชื่นชม/ห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติ ใช้ทักษะการจัดการ/ทำงานเป็นระบบ/มีความคิดสร้างสรรค์ /ยึดมั่นคุณธรรม

5. ชั้นสื่อสาร มีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ พูด/เขียนสื่อสารความรู้/เนื้อเรื่อง/ความคิดเห็น/ความรู้สึกด้วยถ้อยคำและแผนภาพ กรอกแบบรายการต่างๆ พูดแสดงความรู้/ความคิด/แสดงลำดับขั้นตอน/รายงาน/โน้มน้าว สร้าง/นำเสนอด้วยเทคโนโลยี

6. ทักษะทางสังคม มีพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ มีมารยาทในการฟัง ดู พูด อ่าน และเขียน เคารพในสิทธิทางปัญญาของผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ใช้กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

7. ความรู้ทางสุขภาวะพื้นฐาน ได้แก่ ระบบต่างๆของร่างกายและการดูแลด้วยตนเอง หลักการสร้างสุขนิสัยที่ดี การป้องกันตนจากพฤติกรรมเสี่ยงด้านสารเสพติด การล่วงละเมิดทางเพศ ความรุนแรง อุบัติเหตุ และกฎเกณฑ์/กติกาสี/หน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การจัดการกับอารมณ์/ภาวะเครียด/ปัญหาสุขภาพของตนเอง ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และสารเคมีในชีวิตประจำวัน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับการดำเนินชีวิต และการศึกษา/การทำโครงการ-ชิ้นงาน กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ คุณธรรม/จิตสำนึกที่ดีในการในการทำงาน คำศัพท์ต่างประเทศ ด้านสิ่งแวดล้อมรอบตัว ครอบครัว โรงเรียน ด้านสิ่งแวดล้อม/อาหาร/เครื่องดื่ม/เวลาว่าง/นันทนาการ สุขภาพ/สวัสดิการ การซื้อ/ขาย และสภาพอากาศ

งานวิจัยที่ผ่านมา

สุธารัตน์ ไชยเลิศ (2553) ทำการวิจัยพัฒนาแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,202 คนที่ได้รับการสุ่มแบบสองชั้น แบบวัดที่ใช้เป็นแบบวัดสถานการณ์ เนื้อหาการวัดเกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษทางน้ำ ทางอากาศ ทางเสียง และขยะมูลฝอย การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดรายข้อด้วยการวิเคราะห์ความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก สำหรับการตรวจสอบคุณภาพทั้งฉบับใช้วิธีวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนนประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานกับคะแนนจากแบบสอบวัดความสามารถคิดแก้ปัญหาที่สร้างขึ้น พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบวัดแต่ละประเด็นของปัญหาสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับคะแนนประเมินคุณภาพการศึกษาระหว่าง .769 ถึง .839 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งฉบับคือ .865 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ทุกค่า และวิธีวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร KR-20 ได้ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่าง .654-.948 และค่าสัมประสิทธิ์ทั้งฉบับคือ .958 ที่ระดับนัยสำคัญ .01ซึ่งใกล้เคียงกับค่าความเที่ยงที่คำนวณด้วยสูตรคะแนนจริงสัมพันธ์ (r_B) คือ .732-.949 และรวมทั้งฉบับคือ .967 ที่ระดับนัยสำคัญ .01

สุวรรณ อรรถชิตวาทีน (2552) ได้พัฒนาแบบวัดทักษะการคิดขั้นสูงด้านการดำเนินชีวิตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 วัดดูประสงค์เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิต และศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศและระดับชั้นกับทักษะการดำเนินชีวิตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน นครปฐมเขต 2 จำนวน 824 คนเครื่องมือที่สร้างเป็นแบบวัดสถานการณ์ชนิดเลือกคำตอบจาก 4 ตัวเลือก ใช้เกณฑ์

การให้คะแนนแบบ 0-1 จำนวน 40 ข้อ มีเนื้อหาของสิ่งทีวัดประกอบด้วย การระบุประเด็นปัญหา การลำดับแนวคิด การประเมินความเหมาะสม และด้านการตัดสินใจ การวิเคราะห์คุณภาพรายข้อด้วย ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศ ระดับชั้น และทักษะการดำเนินชีวิตด้วยค่าความแปรปรวนพหุคูณแบบสองทาง (Two-Way MANOVA) ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัดพบว่า ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.258-0.781 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.213-0.548 และค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.319-0.667 ค่าไอเกน ระหว่าง 7.679-16.495 และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงทั้งฉบับจากสูตร KR-20 คือ .879 และค่าสัมประสิทธิ์จากสูตรคะแนนจริงสัมพันธ์ (r_B) คือ .880 และการตรวจสอบความแปรปรวนพหุคูณของทักษะการดำเนินชีวิตระหว่างนักเรียนเพศชายและหญิง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่านักเรียนชาย ความแปรปรวนของทักษะการดำเนินชีวิตระหว่างระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 พบว่ามีความแตกต่างกันโดยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และระดับชั้นปีที่ 1 ตามลำดับ แต่ไม่พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศและระดับชั้นที่ส่งผลต่อทักษะการดำเนินชีวิตของนักเรียน

นวนละออง หงส์ภู และวารุณี ลัภนโชคดี (2552) ทำการพัฒนาแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์สำหรับเด็กปฐมวัย และสร้างปกติวิสัยและเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนจากแบบวัด กลุ่มตัวอย่างคือเด็กปฐมวัยระดับชั้นอนุบาล 2 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร จำนวน 235 คน ที่สุ่มแบบหลายขั้นตอน เนื้อหาการวัดมุ่งเน้นคุณลักษณะของเด็กปฐมวัย 6 ลักษณะได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบปฏิบัติตามข้อตกลงร่วม ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูต่เวทิตี ความเมตตากรุณาและมีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ ความประหยัด ความมีมารยาท และปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทย แต่ละคุณลักษณะใช้คำถามชนิดเลือกตอบ 6 ข้อ รวมจำนวน 36 ข้อ ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดพบว่า มีค่าอำนาจจำแนก 0.26-0.64 ค่าความเที่ยงระหว่าง 0.66-0.76 และความตรงเชิงพินิจ (face validity) จากการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน อยู่ระหว่าง 0.6-1.0 นอกจากนี้การกำหนดค่าปกติวิสัยและเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนอยู่ในรูปของเปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติ พบว่า ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบปฏิบัติตามข้อตกลงร่วม คือ T26-T49 ความซื่อสัตย์สุจริต คือ T27-T58 ความกตัญญูต่เวทิตี คือ T27-T44 ความเมตตากรุณาและมีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ คือ T27-T43 ความประหยัด คือ T27-T43 ความมีมารยาท และปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทย คือ T27-T47

วราพร เอรารวรรณ์ พัฒนาแบบวัดภูมิทัศน์ด้านทานทางอารมณ์และจิตใจเชิงสถานการณ์ โดยใช้เทคนิคแผนผังกลุ่มเชื่อมโยง การสัมภาษณ์แบบ MIMI และการวิเคราะห์พหุลักษณะพหุวิธี 2 ระดับ กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต จำนวน 1,611 คน จากสถาบันอุดมศึกษา 19 แห่ง ที่ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน แบบวัดเชิงสถานการณ์มีจำนวน 44 ข้อ ทำการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงด้วยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และองค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับที่สอง และการวิเคราะห์พหุลักษณะ-พหุวิธี 2 ระดับ ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดมีอำนาจจำแนกระหว่าง 0.168-0.535 ค่าความเที่ยง 0.892 การวิเคราะห์องค์ประกอบได้ 5 องค์ประกอบ องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองแสดงให้เห็นว่ามีความตรงเชิงโครงสร้างซึ่งแสดงความสอดคล้องกับ

ข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจสอบความตรงอีกวิธีหนึ่งคือ การวิเคราะห์
พหุลักษณะ-พหุวิธี

ภาณุภัทร ลิ้มจำริญ และณัฐภรณ์ หลาวทอง (2551) ได้สร้างและตรวจสอบชุดเครื่องมือวัด
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และกำหนดเกณฑ์ปกติวิสัยระดับชาติ
สำหรับเครื่องมือที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 987 คน และครู
ประจำชั้น จำนวน 25 คน เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือกที่มีค่าคะแนนแบบ 0-1
และแบบประเมินพฤติกรรมชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ เนื้อหาการวัดครอบคลุมคุณลักษณะอันพึง
ประสงค์ 9 ด้าน ได้แก่ วินัย ซื่อสัตย์ ประหยัด เมตตา กรุณา ใฝ่รู้ใฝ่เรียน กตัญญู กตเวทิตะ
ภูมิใจในความเป็นไทย และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบคุณภาพด้วยการ
วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก และความเที่ยงด้วยโปรแกรม B-Index, SPSS for Windows และ LISREL
การวิเคราะห์คุณภาพพบว่า แบบวัดเชิงสถานการณ์มีค่าความสามารถในการจำแนก 5.07-34.24
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าความเที่ยงชนิดสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคของแบบวัดและ
แบบประเมินแต่ละด้านอยู่ที่ระหว่าง .65-.83 และ .86-.93 ตามลำดับ โมเดลการวัดมีความตรงเชิง
โครงสร้างหรือสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และคะแนนปกติวิสัยของแบบวัดสถานการณ์ และแบบ
ประเมินทั้ง 9 ด้านมีช่วงคะแนนระหว่าง T17-T83 และ T17-T70 ตามลำดับ

ชูศิลป์ นาราหนองแวง (2554) ทำการวิจัยพัฒนาเครื่องมือวัดจิตสาธารณะของนักเรียนชั้น
มัธยม ศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 31 กลุ่ม
ตัวอย่างที่ได้มาด้วยวิธีเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย ครู 10 คน ผู้ปกครองนักเรียน 34 คน และกลุ่ม
ตัวอย่างที่สุ่มแบบแบ่งชั้นคือ นักเรียน 980 คน จาก 15 โรงเรียน เครื่องมือวัดจิตสาธารณะ จำนวน 3
ฉบับ เป็นแบบวัดชนิดมาตราประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ แบบประเมินตนเองของนักเรียน จำนวน 40
ข้อ แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนโดยครูผู้สอนและครูประจำชั้นของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนคนเดียวกัน
เป็นแบบสังเกตปลายปิด จำนวน 30 ข้อ และแบบประเมินนักเรียนโดยผู้ปกครอง จำนวน 25 ข้อ ทุก
ฉบับมีองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ (1) การเข้าร่วมหรือปฏิบัติกิจกรรมที่คำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม
ทั้งในกลุ่มของตน ในชุมชน และสังคม (2) การดูแลรักษาสิ่งต่างๆ ที่เป็นของสาธารณะสมบัติอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมด้วยแรงกาย สติปัญญา และ (3) การช่วยเหลือ แบ่งปัน อาสาช่วยแก้ปัญหา และ
สร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามให้กับผู้อื่นหรือสังคมโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน และมีตัวชี้วัดขององค์ประกอบรวม
12 ตัวชี้วัดที่ระบุพฤติกรรมจิตสาธารณะของผู้เรียนทั้งที่โรงเรียน บ้าน และชุมชน กระบวนการพัฒนา
มีขั้นตอนดังนี้ (1) กำหนดกรอบแนวคิด ตัวชี้วัด และนิยามจากรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและแนวการ
ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (2)
กำหนดโครงสร้างเครื่องมือวัด (3) สร้างเครื่องมือฉบับร่าง (4) กำหนดระดับคุณภาพและเกณฑ์การให้
คะแนน (5) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ (6) จัดพิมพ์เครื่องมือวัดเพื่อนำไปใช้เก็บ
รวบรวมข้อมูลการทดสอบเครื่องมือ (7) ปรับปรุงและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและจัดพิมพ์คู่มือการ
ใช้ (8) ทดสอบเครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่าง 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ทดลองแบบประเมินตนเองของนักเรียน
คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงและสอดคล้องกับผังโครงสร้างเครื่องมือ จำนวน 50 ข้อไปทำการ
ทดลองครั้งที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่างใหม่ จากนั้นจึงคัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงและสอดคล้องกับผัง
โครงสร้าง จำนวน 40 ข้อ นำไปทดลองครั้งที่ 3 กับกลุ่มตัวอย่างใหม่ การตรวจสอบคุณภาพของ
เครื่องมือประกอบด้วย การวิเคราะห์ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ด้วยการวิเคราะห์ค่า
ดัชนีวัดความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 6 คน ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบ

ประเมินตนเองของนักเรียนใช้สถิติทดสอบค่าที่ด้วยเทคนิค 25 % การหาค่าความตรงตามสภาพ (concurrent validity) ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนจากแบบประเมินตนเองของนักเรียนและคะแนนเฉลี่ยจากแบบสังเกตพฤติกรรมของครู ค่าความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของเครื่องมือ 3 ฉบับทำการวิเคราะห์ค่าวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ (item-total correlation) การหาค่าความเที่ยงของแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนโดยครูด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนของครูผู้สอนและครูประจำชั้น และค่าความตรงของแบบประเมินตนเองของนักเรียน และแบบประเมินโดยผู้ปกครอง ใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ซึ่งพบว่าเครื่องมือทุกฉบับมีค่าสถิติทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐานของสถิติชนิดนั้นจึงจัดได้ว่าใช้ได้

จินตนา ต้นสุวรรณนนท์ ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพ็ชร และชญญา ลีศรีตรูพาย (2552) ทำการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคสื่อด้วยปัญญาของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบวัดการรู้เท่าทันสื่อที่มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปลายปิดชนิดปรนัย 11 ข้อ จำนวน 4 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกมีเกณฑ์การให้คะแนนตามระดับของคำตอบจาก 1-4 เริ่มจากข้อที่อยู่ในระดับการรู้ ระดับเข้าใจ ระดับการวิเคราะห์ และสูงสุดคือระดับประเมินค่า การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยรายข้อกับค่าเฉลี่ยรวมคือ 0.21-0.42 และค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาที่ 0.66

พีระพัชร มหาวรรณ (2554) ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลผ่านจอภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์การประเมินทักษะชีวิต ด้านการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันปัญหาของวัยรุ่นในสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาสในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปางเขต 2 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำนวน 690 คน ได้รับการสุ่มแบบแบ่งชั้นเป็นอำเภอภายในเขตพื้นที่ และโรงเรียนได้โรงเรียน 33 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างถูกแบ่งเป็น 4 กลุ่มเพื่อใช้ในกระบวนการวิจัย ได้แก่ (1) ชั้นการสร้างข้อความ คำถามสถานการณ์ และตัวเลือก (2) ชั้นการวิเคราะห์อำนาจจำแนกและความเที่ยง (3) ชั้นสร้างเกณฑ์ปกติ และ (4) ชั้นตรวจสอบคุณภาพของฐานข้อมูลผ่านจอภาพเครื่องมือวัดที่ใช้จัดทำเป็นฐานข้อมูลเป็นแบบวัดชนิดเลือกตอบแบ่งตอนตามคุณลักษณะของทักษะชีวิตด้านการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันปัญหาของวัยรุ่นในสังคมมีโครงสร้าง 3 ด้านๆ ละ 20 ข้อ ประกอบด้วย ด้านยาเสพติด ด้านพฤติกรรมทางเพศ และด้านการใช้อินเทอร์เน็ต การพัฒนาเครื่องมือมีกระบวนการตามลำดับดังนี้ (1) กำหนดจุดมุ่งหมายการพัฒนาเครื่องมือแบ่งโครงสร้างตามคุณลักษณะของทักษะการแก้ปัญหาชีวิต (2) ศึกษาแนวคิดทฤษฎี กำหนดนิยาม และโครงสร้างการวัดการประเมิน (3) ร่างกรรหังคำถามตามขอบข่ายของพฤติกรรมบ่งชี้ตามกรอบความคิด/ทฤษฎี จากนั้นตรวจสอบความตรงเชิงปรากฏโดยวิธีวิเคราะห์ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 7 คน ประกอบด้วย นักวัดผลและครูแนะแนว คัดเลือกข้อที่มีดัชนีเกิน .57 ไปให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 60 คนตอบคำถาม (4) รวบรวมคำตอบที่ได้สร้างเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ชนิดปรนัยแบบเลือกคำตอบ (5) ตรวจสอบความตรงเชิงปรากฏโดยวิธีวิเคราะห์ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 7 คน (ชุดเดิม) (6) นำแบบวัดที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ให้ผู้เชี่ยวชาญ 7 คน (ชุดเดิม) กำหนดน้ำหนักคะแนนของตัวเลือก โดยคะแนนตัวเลือกแต่ละสถานการณ์ต้องมีค่าไม่ซ้ำกัน และตัดสินน้ำหนักคะแนนจากค่าฐานนิยม (mode) ของความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (7) นำแบบวัดฉบับร่างไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 180 คน วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สถิติทดสอบที่ด้วยเทคนิค 25 % กำหนดเกณฑ์ผ่านที่ค่าที่ทดสอบ 1.75 และความเที่ยงด้วยวิธี

วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (8) นำแบบวัดที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพด้านอำนาจจำแนกและความเที่ยงแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 400 คน เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติด้วยวิธีวิเคราะห์คะแนนมาตรฐานในรูปของคะแนนที่ปกติ (normalized T-score) (9) นำแบบวัดที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพทุกด้านแล้วพัฒนาเป็นฐานข้อมูลผ่านจอภาพโปรแกรมสำเร็จรูปแบบคำถามจำลองสถานการณ์ (10) นำฐานข้อมูลที่เรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ 7 คน (ชุดเดิม) ตรวจสอบความตรงเชิงปรกฏและความมีประสิทธิภาพ (11) สร้างแบบประเมินการใช้โปรแกรม และ (10) ทดลองใช้โปรแกรมกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน

Turunen, Tossavainen and Vertio (nd.) ได้ศึกษาสถานการณ์วิกฤติทางสุขภาพในบริษัทจริงของโรงเรียนเครือข่ายส่งเสริมสุขภาพประเทศฟินแลนด์-ยุโรป (the Finnish European Network of Health Promoting Schools (ENHPS) กลุ่มตัวอย่างคือโรงเรียนในเครือข่าย 30 โรงทำหน้าที่ให้ข้อมูลสถานการณ์สำคัญ (critical incident) ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพในชุมชนโรงเรียน (school community) ผลการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาสถานการณ์สำคัญ 48 สถานการณ์ พบว่า ความร่วมมือรวมพลังภายในโรงเรียนและระหว่างชุมชนโรงเรียนเครือข่ายส่งเสริมสุขภาพในการวางแผนและปฏิบัติตามแผนในวันแห่งการส่งเสริมสุขภาพมีคำบรรยายและความก้าวหน้าในเชิงบวก แต่ทว่าการขาดทรัพยากรส่งผลเชิงลบและเป็นอุปสรรค สำหรับสถานการณ์สำคัญเชิงลบทั่วไปคือความล้มเหลวในการลดการสูบบุหรี่ของนักเรียน

Smith (2009) ศึกษาการวัดความฉลาดทางสุขภาพระดับปฏิบัติการที่จัดเป็นทรัพย์สินของผู้ปกครองที่ได้รับการเยี่ยมบ้าน และการให้ความรู้/การปรึกษาด้านการดูแลเด็กพิเศษก่อนไปโรงเรียน โดยผ่านช่องทางสื่อสารทางโทรศัพท์ ติดต่อกันเป็นเวลา 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างการวิจัยคือ คู่ผู้ปกครองและลูก 2,532 คู่ เครื่องมือวัดที่ใช้คือ the Funtional Health Literacy Measure (FHLM) ซึ่งเป็นเครื่องมือวัดทักษะชีวิตในงานวิจัยของ Wollesen & Peifer, 2006) ผลการวิจัยพบความก้าวหน้าทางความฉลาดระดับปฏิบัติการของผู้ปกครองอย่างน่าพึงพอใจโดยไม่มีผลจากระดับความสามารถทางการอ่าน แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการสร้างเสริมความฉลาดทางสุขภาพที่นำมาใช้เป็นสิ่งที่ทดลองมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง อีกทั้งเครื่องมือวัด FHLM ที่นำมาประยุกต์ในการวัดความฉลาดทางสุขภาพระดับปฏิบัติการของผู้ปกครองได้ให้ผลการวัดที่สื่อความหมายได้

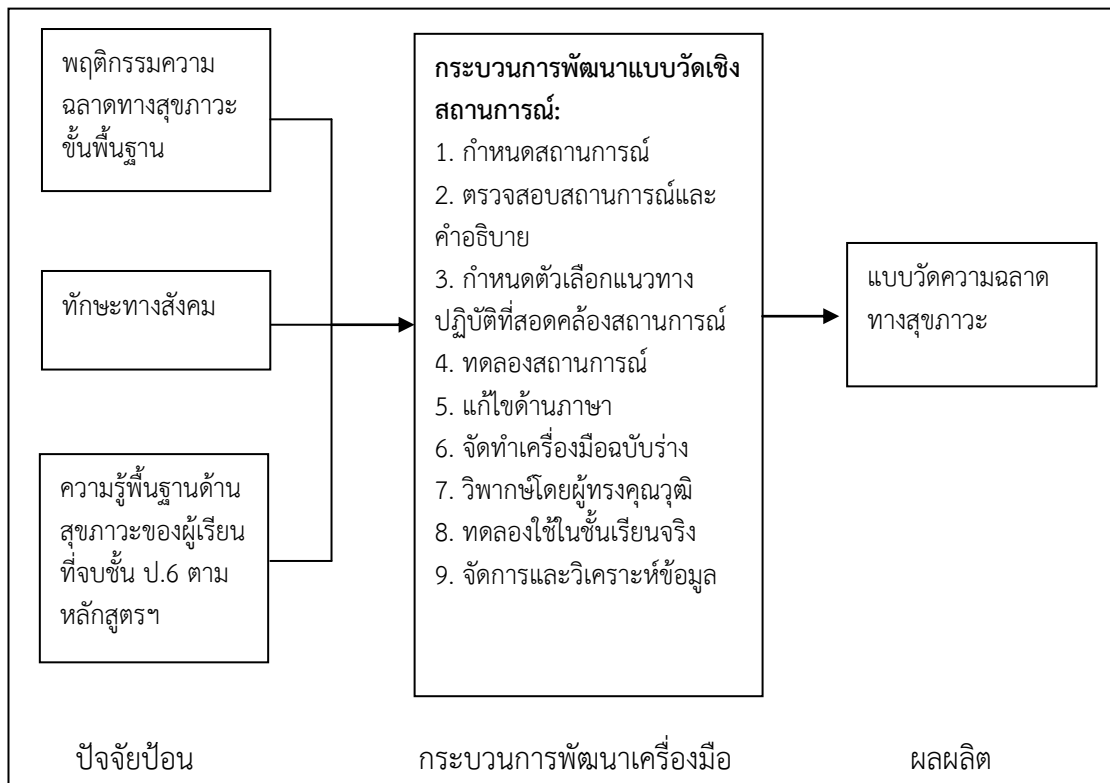
Huan, Luther, Dodd & Donaldson (2012) ทำการศึกษาประสิทธิภาพของเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพชนิดสั้น 3 ชั้น ได้แก่ (1) the Short form of Test of Functional Health Literacy in Adults (2) the Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine และ (3) a 4-item Brief Health Literacy Screening Tool (BRIEF) วัดดูประสงค์เพื่อศึกษาความผันแปรของผลการประเมิน และค่าประมาณการของปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดทางสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างการวิจัยคือ ผู้มีประสบการณ์การใช้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพทั้ง 3 ชั้นนั้น มีจำนวน 378 คน การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างผลการวัดของเครื่องมือทั้งสามชั้นด้วยสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และสัมประสิทธิ์ถดถอยโลจิสติก ผลการวิจัยพบความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือทั้งสามชั้นที่ร้อยละ 37 ซึ่งบ่งชี้ความคงที่ของเครื่องมือ แต่พบว่ามีความผันแปรของการประมาณค่าปัจจัยที่ส่งผลระหว่างเครื่องมือ ได้แก่ อายุ การศึกษาต่ำ สถานะทางเชื้อชาติ และการรายงานเองว่ามีความสามารถทางการอ่านต่ำ ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นถึงความต่างของเครื่องมือแต่ละชั้นและกรอบความคิด ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การวัดเป็นสำคัญ จึงมีความเป็นไปได้ที่อาจต้องใช้เครื่องมือวัดมากกว่าหนึ่งชั้น

และได้เสนอแนะว่าในการวัดความฉลาดทางสุขภาวะ นอกจากจะเลือกชนิดของเครื่องมือให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวัดแล้ว ยังต้องคำนึงถึงรูปแบบการบริหารจัดการ เวลาและทรัพยากรที่มี

กรอบความคิดการวิจัย

จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า มีความสอดคล้องกันระหว่างความหมาย และหลักการสำคัญของความฉลาดทางสุขภาวะตามกรอบแนวคิดด้านสินทรัพย์ของ Nutbeam (2008) ที่มีโครงสร้างสำคัญ 10 ด้าน ได้แก่ (1) ศึกษาพื้นฐานเดิม: ความรู้ ความสามารถ ทักษะการอ่านคล่อง และความสามารถทางการคำนวณ จัดการศึกษา สารสนเทศ และการสื่อสารที่เหมาะสม (2) พัฒนาความรู้ และความสามารถ (3) พัฒนาทักษะด้านองค์การทางสังคมและการสนับสนุน (4) พัฒนาทักษะการต่อรองและการจัดการตนเอง (5) บุคคลมีการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะ (6) มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการปฏิบัติทางสุขภาวะ (7) ริเริ่ม/ต่อสู้อุปสรรคเพื่อการปฏิบัติด้านสุขภาวะของสังคม (8) มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานและการปฏิบัติของสังคม และ (9) พัฒนาผลลัพธ์ทางสุขภาวะ รวมทั้งทางเลือก และโอกาสของสุขภาวะที่ดี กับความหมายตามทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน The Calgary Charter on Health Literacy ของประเทศแคนาดา ที่ระบุว่าเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ประกอบด้วยขั้นตอนการปฏิบัติตามลำดับเริ่มจาก การค้นหาสารสนเทศ การทำความเข้าใจ การประเมินและสื่อสาร สุดท้ายคือ การใช้สารสนเทศ นอกจากนี้แนวคิดอื่นๆ ได้ช่วยเติมเต็มในส่วนของขั้นตอนในกระบวนการพัฒนาเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความฉลาดทางสุขภาวะ และการวิจัยนี้ได้ยึดแนวคิดด้านกระบวนการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะที่ประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตามลำดับดังนี้ ขั้นเข้าถึง ขั้นทำความเข้าใจ ขั้นประเมิน ขั้นนำไปใช้ และเพิ่มเติมด้วยขั้นสื่อสาร ตามแนวปฏิบัติของมูลนิธิเพื่อพัฒนาการศึกษาไทย นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์พฤติกรรมบ่งชี้คุณภาพของผู้เรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ทำให้ได้พฤติกรรมบ่งชี้ความฉลาดและประเด็นความรู้ทางสุขภาวะขั้นพื้นฐาน ที่จำเป็นในกระบวนการพัฒนาความฉลาดสอดคล้องตามแนวคิดว่าด้วยกลุ่มของทักษะและความสามารถของความฉลาดทางสุขภาวะ เช่น WHO และ IOM

โดยสรุปกรอบกระบวนการพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาวะของการวิจัยครั้งนี้ (ภาพ2) ได้ยึดหลักการจากผลการศึกษาของ Pleasant & McKinney (2011) McCormack et al. (2013) และ Institute of Medicine (2004) เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพของการวัดการประเมิน และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาเครื่องมือวัดเชิงสถานการณ์ตามแนวทางของ Dunning (1954) และ Adams (1964) และเทคนิคการกำหนดสถานการณ์สำคัญ (critical incident technique) ของ Flanagan



ภาพ 2.2 กรอบแนวคิดกระบวนการพัฒนาเครื่องมือวัดประเมินความฉลาดทางสุขภาวะ

		<p>ความฉลาดทางสุขภาพระดับวิจารณ์ญาณ (critical Health Literacy)</p> <p>การใช้ความคิดวิจารณ์ญาณ และคิดทบทวน (reflection literacy) เพื่อการตัดสินใจทางสุขภาพ ร่วมกับทักษะทางสังคมและความฉลาดขั้นพื้นฐานในการเจรจา ประนีประนอม เชิญชวน ปรณรงค์ เพื่อใช้ในการสร้างเสริม ควบคุม และเปลี่ยนแปลง สุขภาวะที่ดีของสังคมวงกว้าง</p>
ความฉลาดทางสุขภาพระดับปฏิสัมพันธ์ (Communicative/Interactive Health Literacy)	<p>การใช้ความฉลาดระดับปฏิบัติ ส่วนตนร่วมกับทักษะทางสังคมที่ต้องใช้คำพูด (oral Literacy) เกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการปฏิบัติตน/งานทางสุขภาพที่ซับซ้อนขึ้น</p>	<p>การใช้ความฉลาดระดับปฏิบัติ ส่วนตนร่วมกับทักษะทางสังคมที่ต้องใช้คำพูด (oral Literacy) เกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการปฏิบัติตน/งานทางสุขภาพที่ซับซ้อนขึ้น</p>
ความฉลาดทางสุขภาพระดับปฏิบัติส่วนตัว (Functional Health Literacy)	<p>การใช้ความฉลาดและความรู้ทางสุขภาพขั้นพื้นฐานในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน และสร้างทางเลือก นำไปใช้ และสื่อสาร ข้อมูล/สารสนเทศทางสุขภาพในการปฏิบัติตน/งานประจำวันเพื่อการมีสุขภาพที่ดีของตน</p>	<p>การใช้ความฉลาดและความรู้ทางสุขภาพขั้นพื้นฐานในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน และสร้างทางเลือก นำไปใช้ และสื่อสาร ข้อมูล/สารสนเทศทางสุขภาพในการปฏิบัติตน/งานประจำวันเพื่อการมีสุขภาพที่ดีของตน</p>
พฤติกรรมความฉลาดขั้นพื้นฐาน	ทักษะทางสังคม	ความรู้พื้นฐานทางสุขภาพ
คุณภาพผู้เรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6		

ภาพ 3 กรอบแนวคิดพฤติกรรมบ่งชี้ความฉลาดทางสุขภาพ