

# การพัฒนารูปแบบชุดฝึกอบรมการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต

## Development of a Model of Tailor-Made Training Modules for Enhancing Information Literacy for Undergraduate Students

นริภัทร พิวพอใช้

### บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การรู้สารสนเทศ และพัฒนาแบบชุดฝึกอบรมการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต เก็บข้อมูลโดยใช้ ๑) แบบสำรวจระดับการรู้สารสนเทศ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยสังเคราะห์จากมาตรฐานการรู้สารสนเทศของอเมริกาและออสเตรเลีย ๒) รูปแบบชุดฝึกอบรมการรู้สารสนเทศตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มี ๓ รูปแบบ คือ เอกสารชุดฝึกอบรม เว็บไซต์ ซีดีรอม โดยทั้ง ๓ รูปแบบประกอบด้วย ๕ ส่วน ได้แก่ หลักการและเหตุผล จุดประสงค์ การประเมินผลก่อนเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดตามจุดประสงค์ และการประเมินผลหลังเรียน เนื้อหาประกอบด้วย ๖ โมดูล ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ ทดลองใช้รูปแบบชุดฝึกอบรมการรู้สารสนเทศ โดยใช้เอกสารชุดฝึกอบรมสำหรับผู้เรียนที่มีการรู้สารสนเทศระดับต่ำ เว็บไซต์และซีดีรอมสำหรับผู้เรียนที่มีการรู้สารสนเทศทุกระดับ ๓) แบบทดสอบการรู้สารสนเทศ เพื่อใช้จำแนกกลุ่มผู้เรียนด้วยคะแนนเปอร์เซ็นต์ ผลการศึกษา พบว่า ระดับการรู้สารสนเทศของนักศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับดี และผลการทดลองใช้รูปแบบชุดฝึกอบรมพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

### Abstract

The objectives of this research were to study circumstances pertaining to information literacy and to develop a model of tailor-made training modules for enhancing information literacy for undergraduate students. Information was collected using three tools. Firstly, an information literacy survey developed by the researcher on the basis of American and Australian information literacy standards. Secondly, an information literacy training kit for undergraduate students in three formats: paper,

website and CD-ROM. The kit in all three formats comprises five sections namely Principle and Rationale, Objectives, Pre-Training Evaluation, Learning Activities, and Post-Training Evaluation. The content involves six modules developed in accordance with information literacy standards. The paper version of the kit was tested with learners with low information literacy levels while the website and the CD-ROM versions were tested with learners of all information literacy levels. Thirdly, an information literacy test to classify the learners by percentile. The research revealed that the students' overall information literacy level was good. The training kit trial revealed that the post-training achievement was higher than pre-training achievement at a statistically significant level of .05.

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทิศทางการพัฒนาประเทศไทยในศตวรรษที่ ๒๑ มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วตามกระแสโลกในยุคของสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ หากจะพัฒนาประเทศไปสู่การเปลี่ยนแปลงทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ต้องเริ่มพัฒนาจากการศึกษา สอนให้ผู้เรียนมีการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ ในสิ่งที่เกิดประโยชน์ ในกระแสสารสนเทศที่ไหลมาอย่างรวดเร็ว ข้อมูลมีทั้งที่เป็นประโยชน์และไม่เป็นประโยชน์ บางครั้งผู้รับได้เพียงแต่รับ แต่ยังไม่เข้าใจการคิดวิเคราะห์ว่า ข้อมูลที่ได้รับมา มีข้อเท็จจริงมากน้อยเพียงใด จากการวิเคราะห์เอกสารและบทความจากสื่อต่างๆ พบว่า พฤติกรรมการใช้สารสนเทศของมนุษย์ในปัจจุบัน จำแนกออกเป็น ๒ ด้าน คือ ๑) การใช้สารสนเทศเพื่อการศึกษาและวิชาการ เช่น การค้นคว้าหาข้อมูลในการทำรายงาน การหาข้อมูลเชิงวิชาการ การหาข้อมูลเพื่อความรู้ และการหาข่าวสาร ๒) การใช้สารสนเทศในชีวิตประจำวัน เช่น ฟังเพลง ดูหนังออนไลน์ สันทนาการ

ออนไลน์ เล่นเกม การทำ Weblog การใช้สารสนเทศในชีวิตประจำวัน จะครอบคลุมกลุ่มประชากรได้มาก และได้เกือบทุกกลุ่มอายุ จากรายงานเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารสนเทศพบว่าพฤติกรรมการใช้สารสนเทศผ่านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมากกว่าเมื่อก่อน โดยผ่านทางสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ สื่อโทรทัศน์ เนื่องจากโลกออนไลน์ทำให้เกิดการเชื่อมโยงเครือข่ายทางสังคมแคบลง (มูลนิธิกระเจกนา, ๒๕๕๑)

ผลกระทบที่เกิดจากการกระจายสารสนเทศอย่างรวดเร็วมีทั้งทางบวกและทางลบเยาวชนในปัจจุบันสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างดี โดยเฉพาะเด็กที่อยู่ในพื้นที่เขตเมือง หากแม้การเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี แต่ไม่สามารถเลือกนำไปวิเคราะห์และแยกแยะสารสนเทศที่ได้รับและนำสารสนเทศไปใช้ในทางที่ผิดวัตถุประสงค์ สิ่งเหล่านี้อาจเกิดผลกระทบที่ตามมาในทางลบได้ ปัจจุบันเยาวชนส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อวัตถุประสงค์อื่นมากกว่าการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อความรู้หรือการศึกษา การเลือกใช้สารสนเทศใน

ทางที่ผิดวัตถุประสงค์ บางครั้งการไม่รู้เท่าทัน ทำให้เยาวชนตกเป็นเหยื่อ ในการโดนล่อลวงแอบถ่าย สร้างความอับอายและเสื่อมเสีย อาจกล่าวได้ว่าพฤติกรรมการใช้สารสนเทศที่ส่งผลให้เกิดผลในทางลบ มักเกิดจากการใช้สารสนเทศจากการไม่รู้ทัน เช่น ในการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ในข้อความบางข้อความ อาจเป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล หรือว่าผิดกฎหมาย (สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, ๒๕๕๒) การโดนหลอกลวง ไม่ว่าจะเป็นการล่อลวง การค้าประเวณีโดยผ่านทางสื่อสารสนเทศ ความเสี่ยงภัยทางด้านธุรกิจ ที่มีจาชีพีโซอินเทอร์เนตเป็นเครื่องมือในการล่อลวงแสวงหาผลประโยชน์ด้านมืด เช่น การสนทนาออนไลน์กับบุคคลอื่น ไม่สามารถแยกแยะได้ว่าคนที่เข้ามาติดสนทด้วยนั้นหวังดีหรือหวังร้าย เนื่องจากการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารทำให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยไม่ต้องเห็นตัว (พงศกร พลอยมะกล้า, ๒๕๕๑) จริยธรรมการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องสำคัญที่ทุกคนควรตระหนักและเรียนรู้เพื่อป้องกันและรู้ทันโดยเฉพาะเยาวชน ซึ่งเป็นกลุ่มที่เลียนแบบและง่ายต่อการชักจูง จึงส่งผลให้เกิดอาชญากรรมจากการไม่รู้เท่าทัน สาเหตุของปัญหาเหล่านี้ส่วนหนึ่งมาจากกระบวนการให้การศึกษาที่เน้นการศึกษาแบบท่องจำ จึงทำให้ไม่เข้าใจสถานการณ์ที่เป็นจริง ไม่มีความเข้าใจในตัวเอง เวลาเมื่อเหตุอะไรเกิดขึ้นก็ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ (ประเวศ วะสี, ๒๕๕๐)

ในปัจจุบัน ผู้ใช้สารสนเทศจำเป็นต้องวิเคราะห์และทำความเข้าใจในคุณภาพของสารสนเทศให้มากขึ้นกว่าเดิม และจำเป็นต้องพัฒนาความสามารถเฉพาะตัวให้มากขึ้น จึงทำให้เกิด

แนวคิดการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) จากหลายๆ ประเทศว่าควรมีการปูพื้นฐานหลักสูตรการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา เนื่องจากเป็นทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ประเทศแรกที่เห็นความสำคัญกับการรู้สารสนเทศ และเริ่มจัดทำมาตรฐานการเรียนรู้สารสนเทศคือ ประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศออสเตรเลีย โดยมีสมาคมที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้สารสนเทศประกอบด้วยสมาคมห้องสมุดมหาวิทยาลัยและวิจัยแห่งสหรัฐอเมริกา (ACRL, 2000) ได้กำหนดองค์ประกอบของการรู้สารสนเทศไว้ ๕ มาตรฐาน ได้แก่ ๑) การตระหนักในการใช้สารสนเทศ ๒) การเข้าถึงสารสนเทศ ๓) การประเมินสารสนเทศ ๔) การใช้สารสนเทศแก้ปัญหา ๕) เข้าใจด้านกฎหมายและจริยธรรม คณะกรรมการบรรณารักษณ์มหาวิทยาลัยออสเตรเลีย (CAUL, 2001) ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้สารสนเทศไว้ ๗ มาตรฐาน ได้แก่ ๑) รู้ในการกำหนดขอบเขตสารสนเทศ ๒) เข้าถึงสารสนเทศ ได้มีประสิทธิภาพ ๓) ประเมินและบูรณาการสารสนเทศ ๔) จัดหมวดหมู่และถ่ายโอนสารสนเทศ ๕) สร้างสรรค์ความรู้ใหม่ ๖) เข้าใจจริยธรรมสารสนเทศ ๗) ตระหนักในการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต สมาคมห้องสมุดโรงเรียนแห่งสหรัฐอเมริกา (American Association of School Libraries AASL, 1998) กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้สารสนเทศ ๙ ประการ สำหรับนักเรียน แบ่งเป็น ๓ หมวด คือ ๑) หมวดความรู้ทางสารสนเทศ ๒) หมวดการเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเอง ๓) หมวดการมีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยแต่ละมาตรฐานของทั้ง ๓ แห่ง มีความคล้ายคลึงกันในด้านต่างๆ ผู้วิจัยจึงสังเคราะห์ได้ตามมาตรฐานที่มีความคล้ายคลึงกัน เหลือเพียง

๖ มาตรฐาน คือ มาตรฐานที่ ๑ ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ มาตรฐานที่ ๒ การเข้าถึงสารสนเทศ มาตรฐานที่ ๓ การประเมินสารสนเทศ มาตรฐานที่ ๔ บุรณาการสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มาตรฐานที่ ๕ จริยธรรมสารสนเทศ และมาตรฐานที่ ๖ การตระหนักในการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

การรู้สารสนเทศ เป็นแนวคิดที่สำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นกระบวนการพื้นฐานของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่จะให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีทักษะความสามารถที่จำเป็นและเป็นที่ต้องการในการก้าวสู่สังคมการทำงาน สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างไม่มีขีดจำกัด ดังนั้น รูปแบบที่เหมาะสมควรเน้นถึงความเหมาะสมของผู้เรียนแต่ละคน มีความยืดหยุ่น เน้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์และจัดการกับปัญหาได้เอง (Macum, 2002) ผู้วิจัยได้ศึกษาการเรียนการสอนการรู้สารสนเทศในประเทศไทย มีบรรจุอยู่ในหลักสูตรการศึกษาทั่วไป ในบางมหาวิทยาลัยกำหนดให้เป็นวิชาเลือก และเป็นวิชาบังคับในบางสาขา ทำให้การกระจายเนื้อหาวิชาการรู้สารสนเทศไม่ครอบคลุมถึงนักศึกษาทุกคน และจากการศึกษาคำอธิบายรายวิชาของแต่ละแห่ง พบว่าการจัดการเรียนการสอนไม่ครอบคลุมทุกมาตรฐาน ดังนั้น การสอนการรู้สารสนเทศในกิจกรรมเสริมหลักสูตรจึงมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้ทันสมัยกับยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มากกว่าเนื้อหาที่บรรจุอยู่ในหลักสูตรและบางวิชาไม่ได้เน้นการบูรณาการกับรายวิชาอื่นๆ หรือเป็นรายวิชาเฉพาะ จึงไม่สามารถเรียนได้ครบทุกคน เนื่องจากบุคคลแต่ละคนมีความแตกต่างระหว่างด้านความสามารถ ความสนใจ

ความต้องการและความพร้อม ดังนั้น การวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาเฉพาะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาปริญญาบัณฑิต เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาารูปแบบให้สอดคล้องกับผู้เรียนแต่ละคน

ผู้วิจัยได้จำแนกวิธีการเรียนให้สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียนตามแนวคิดทฤษฎีการสอนรายบุคคลที่ว่า ควรจัดการศึกษาให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเองและเป็นไปตามความสามารถของผู้เรียน แนวคิดการยอมรับนวัตกรรมและการเข้าถึงสารสนเทศ ที่มองว่า บุคคลมีความแตกต่างในการยอมรับและการเข้าถึงนวัตกรรมแตกต่างกัน ชูเมกเกอร์ (Shoemaker, 1983 อ้างถึงใน สำลี ทองวิฑูรย์, ๒๕๕๕) กลุ่มที่มีความรู้ความสามารถการรู้สารสนเทศสูง จะมีความถนัด ชำนาญในเทคโนโลยี ชอบความทันสมัยและสิ่งใหม่ๆ เช่น การใช้เว็บไซต์เป็นทางเลือกในการเรียนรู้ กลุ่มที่มีความรู้ความสามารถการรู้สารสนเทศปานกลาง จะมีความถนัดในด้านต่างๆ ในลักษณะที่ได้ทุกด้าน แต่ยังไม่มีความโดดเด่น สำหรับกลุ่มมีความรู้ความสามารถการรู้สารสนเทศต่ำ เหมาะกับรูปแบบเอกสารชุดฝึกอบรม และเรียนกับผู้สอน

จากปัญหาที่ได้กล่าวมา กลุ่มเยาวชนอาจจะมีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ยังขาดการคิดวิเคราะห์ และเป็นวัยที่จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่จะถูกชักจูงได้ง่าย ผู้วิจัยจึงต้องการการพัฒนาารูปแบบชุดฝึกอบรมการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต เพื่อให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาตนเองตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ และตามรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้เรียน การพัฒนานักศึกษาตั้งแต่เริ่มใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยจะเป็นการสร้างพื้นฐานความรู้ ในการค้นคว้า

และวิจัยในอนาคต นอกจากนั้นยังเป็นแนวทางให้นักศึกษาเป็นผู้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสามารถใช้ชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ได้อย่างมีศักยภาพ

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

๑. วิเคราะห์การรู้สารสนเทศของนักศึกษาปริญญาบัณฑิตในประเทศไทย

๒. พัฒนารูปแบบชุดฝึกอบรบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต

## ขอบเขตของการวิจัย

๑. การวิจัยเพื่อวิเคราะห์การรู้สารสนเทศของนักศึกษาปริญญาบัณฑิตครั้งนี้ ศึกษากับประชากรซึ่งเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยแบ่งเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่ มหาวิทยาลัยในกำกับรัฐ มหาวิทยาลัยของรัฐ และมหาวิทยาลัยเอกชน

๒. การพัฒนารูปแบบชุดฝึกอบรบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ในกิจกรรมเสริมหลักสูตร

๓. การวิจัยครั้งนี้ ตัวแปรอิสระ คือ รูปแบบชุดฝึกอบรบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต และตัวแปรตาม คือ ความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ ๖ ด้าน ได้แก่ มาตรฐานที่ ๑ ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ มาตรฐานที่ ๒ การเข้าถึงสารสนเทศ

มาตรฐานที่ ๓ การประเมินสารสนเทศ มาตรฐานที่ ๔ การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์ มาตรฐานที่ ๕ จริยธรรมสารสนเทศ และมาตรฐานที่ ๖ เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

## ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย ๓ ส่วน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น ๔ ขั้นตอน โดยในแต่ละขั้นตอนประกอบด้วยประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

### ส่วนที่ ๑ การวิเคราะห์การรู้สารสนเทศของนักศึกษาปริญญาบัณฑิตในประเทศไทย

ขั้นตอนที่ ๑ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์การรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ชั้นปีที่ ๑ ที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๓ ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐ มหาวิทยาลัยของรัฐ และมหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน ๑๗๑,๐๐๔ คน (ข้อมูลจากปีการศึกษา ๒๕๕๒) ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จำแนกตามกลุ่มมหาวิทยาลัยที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง คือในเขตกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด สาขาวิชาจำแนกตามสายวิทยาศาสตร์และสายสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และจำแนกตามเพศ มีสูตรคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละมหาวิทยาลัยใน รวมจำนวน ๑,๒๐๐ คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสำรวจการรู้สารสนเทศที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการสังเคราะห์ผลลัพธ์

มาตรฐานการรู้สารสนเทศของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศออสเตรเลีย นำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาพัฒนาารูปแบบชุดฝึกอบรมการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต ให้ผู้เชี่ยวชาญ ๕ ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา ตั้งแต่ ๐.๕ ขึ้นไป นำแบบสำรวจมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน ๓๐ คน แล้วนำมาหาค่าความเที่ยงได้เท่ากับ ๐.๙๑ และนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสำรวจทางไปรษณีย์ และเก็บข้อมูลด้วยตนเองในมหาวิทยาลัยบางแห่ง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบกลุ่มมหาวิทยาลัยจำนวน ๓ กลุ่ม ได้แก่ มหาวิทยาลัยในกำกับรัฐ มหาวิทยาลัยของรัฐ และมหาวิทยาลัยเอกชน ตามการรู้สารสนเทศของนักศึกษา โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ด้วยการใช้สถิติทดสอบ F-test และทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาารูปแบบชุดฝึกอบรม

**ส่วนที่ ๒ การพัฒนาารูปแบบชุดฝึกอบรมการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต** ประกอบด้วย ชั้นตอนที่ ๒ - ๓ ดังนี้

**ชั้นตอนที่ ๒** ชั้นตอนการสร้างรูปแบบชุดฝึกอบรมการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ ผู้วิจัยศึกษาเอกสารการสร้างชุดฝึกอบรม และทฤษฎีการสอนรายบุคคล ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล กำหนดเนื้อหาโมดูลให้ครอบคลุม มาตรฐานการรู้สารสนเทศของประเทศสหรัฐอเมริกาและออสเตรเลียที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ออกมา ๖ มาตรฐาน และนำเอามาตรฐานทั้ง ๖ ด้านมาออกแบบเป็นโมดูลการรู้สารสนเทศ โดยมีรายละเอียดโมดูลแสดงดังต่อไปนี้

โมดูลที่ ๑ การรู้สารสนเทศและความสำคัญในศตวรรษที่ ๒๑

โมดูลที่ ๒ ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ

โมดูลที่ ๓ การเข้าถึงสารสนเทศ

โมดูลที่ ๔ การประเมินและวิเคราะห์สารสนเทศ

โมดูลที่ ๕ การใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

โมดูลที่ ๖ จริยธรรมสารสนเทศและภัยออนไลน์

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้พัฒนา รูปแบบชุดฝึกอบรมโดยมีเครื่องมือในรูปแบบชุดฝึกอบรมแบ่งออกได้เป็น ๓ รูปแบบเพื่อให้มีความเหมาะสมตามการรู้สารสนเทศของกลุ่มผู้เรียนในรูปแบบชุดฝึกอบรมการรู้สารสนเทศจะมีขั้นตอน ดังนี้

๑. เอกสารชุดฝึกอบรม ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์การรู้สารสนเทศในชั้นตอนที่ ๑ มาเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการพัฒนาชุดฝึกอบรมการรู้สารสนเทศ หลังจากนั้นพัฒนาารูปแบบชุดฝึกอบรมการรู้สารสนเทศตามแนวคิดการสร้างบทเรียนโมดูล(บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๔๑) ประกอบด้วย ๑) หลักการและเหตุผล

๒) จุดประสงค์ ๓) การประเมินผลก่อนเรียน  
๔) กิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่  
จัดตามจุดประสงค์ ๕) การประเมินผลหลังเรียน  
ซึ่งโมดูลที่ผู้วิจัยได้พัฒนา และนำผลการวิจัยมา  
เพิ่มเติมในแต่ละโมดูล ใช้สำหรับกลุ่มผู้เรียนที่มี  
การรู้สารสนเทศในระดับปานกลางและต่ำ

๒. ซีดีรอม ใช้สำหรับกลุ่มผู้เรียนที่มีความ  
การรู้สารสนเทศทุกระดับ ผู้วิจัยรวบรวมเอกสาร  
การรู้สารสนเทศเป็นรูปแบบออฟไลน์ เนื้อหาใน  
ซีดีรอม ประกอบด้วย บรรจุเนื้อหา จำนวน ๖  
โมดูล บทความเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ แบบ  
ทดสอบการรู้สารสนเทศ

๓. เว็บไซต์ ใช้สำหรับกลุ่มผู้เรียนที่มีความ  
การรู้สารสนเทศทุกระดับ ผู้วิจัยได้ตีพิมพ์ เว็บไซต์  
www.thainfolit.net โดยมีเนื้อหา ๖ โมดูล  
เว็บลิงค์ เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ หลังจากนั้น  
ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและรูปแบบ  
ชุดฝึกอบรม

๔. แบบทดสอบการรู้สารสนเทศ ที่ผู้วิจัย  
สร้างขึ้นตามดัชนีตัวชี้วัดตามมาตรฐานการรู้  
สารสนเทศ รวมทั้งสิ้น จำนวน ๖๐ ข้อ เพื่อทำไป  
ใช้ในการประเมินผลก่อนและหลังการฝึกอบรม  
มีลักษณะเป็นแบบให้เลือกตอบ มีคำตอบที่ถูก  
ต้องเพียง ๑ คำตอบ ในแต่ละข้อคำถามให้คะแนน  
ในข้อคำถามที่ถูกต้อง ๑ คะแนน และตอบผิด ๐  
คะแนน

นำแบบทดสอบการรู้สารสนเทศที่ผู้วิจัย  
พัฒนาขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ๕ ท่าน ตรวจสอบ  
ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีค่า  
ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา  
(IOC) มีค่าตั้งแต่ ๐.๕๐ นำแบบทดสอบฉบับ  
แก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษา

มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียง  
กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๓๐ คน แล้ว  
นำมาวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) ของแบบ  
ทดสอบเป็นรายข้อ โดยค่าความยากง่ายที่  
เหมาะสม มีค่าอยู่ระหว่าง ๐.๓๕ – ๐.๗๓ และ  
หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบทดสอบ  
มีค่าอำนาจจำแนกตามวิธีของ เบรนนัน  
Brennan (บุญชม ศรีสะอาด ๒๕๔๕) ตั้งแต่  
๐.๒๐ – ๐.๔๐ จากนั้นนำแบบทดสอบทั้งฉบับมา  
หาค่าความเที่ยง (Reliability) เท่ากับ ๐.๙๔ โดย  
ใช้สูตร KR-20 (Kuder-Richardson formula  
20)

**ขั้นตอนที่ ๓** การตรวจสอบและปรับปรุง  
รูปแบบชุดฝึกอบรมการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ  
ตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนสำหรับนักศึกษา  
ปริญญาบัณฑิต

ภายหลังการสร้างรูปแบบชุดฝึกอบรมเสร็จ  
เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยส่งรูปแบบชุดฝึกอบรม  
ประกอบด้วย เอกสารชุดฝึกอบรม ซีดีรอม และ  
เว็บไซต์ ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๕ ท่าน ตรวจสอบ  
เพื่อหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content  
Validity) มีค่าเท่ากับ ๐.๘ และคำนวณค่าเฉลี่ย  
ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จากแบบประเมิน  
รูปแบบชุดฝึกอบรม ประกอบด้วยด้านเนื้อหา  
วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน แบบ  
ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของชุดฝึกอบรม  
มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมีความเหมาะสมมาก เพื่อ  
ให้รูปแบบการรู้สารสนเทศมีความสอดคล้องกับ  
มาตรฐานการรู้สารสนเทศ ผู้วิจัยได้กำหนด  
เนื้อหาในแต่ละโมดูลมีความสอดคล้องกับ  
มาตรฐานการรู้สารสนเทศได้ดังนี้

**โมดูลที่ ๑** การรู้สารสนเทศและความ  
สำคัญในศตวรรษที่ ๒๑: ตรงกับ มาตรฐานที่ ๖

เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต หมายถึง การสนใจใฝ่รู้ ในการพัฒนาตนเองให้รู้เท่าทันสารสนเทศเสมอ

**โมดูลที่ ๒** ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ: ตรงกับ มาตรฐานที่ ๑ ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ หมายถึง รู้ว่าเมื่อใดที่ตนเองต้องการข้อมูลและจะหาได้จากแหล่งใด รู้ถึงความแตกต่างของสารสนเทศแต่ละชนิด

**โมดูลที่ ๓** การเข้าถึงสารสนเทศ: ตรงกับ มาตรฐานที่ ๒ การเข้าถึงสารสนเทศ หมายถึง รู้วิธีการสืบค้นข้อมูล รู้จักเครื่องมือและวิธีการในการค้นหาสารสนเทศประเภทต่างๆ อย่างปลอดภัย

**โมดูลที่ ๔** การประเมินและวิเคราะห์สารสนเทศ: ตรงกับ มาตรฐานที่ ๓ การประเมินสารสนเทศ หมายถึง การวิเคราะห์ สังเคราะห์ แยกแยะสารสนเทศที่ได้รับมาว่ามีประโยชน์กับตนเองมากน้อยเพียงใด เรื่องใดเป็นข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็น

**โมดูลที่ ๕** การใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ: ตรงกับมาตรฐานที่ ๔ การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การรู้จักใช้สารสนเทศที่ได้รับมาอย่างสร้างสรรค์ นำไปสื่อสารกับบุคคลอื่นได้อย่างเหมาะสมและก่อให้เกิดประโยชน์กับสังคม

**โมดูลที่ ๖** จริยธรรมสารสนเทศและภัยออนไลน์: ตรงกับ มาตรฐานที่ ๕ จริยธรรมสารสนเทศ หมายถึง เข้าใจ พระราชบัญญัติ คอมพิวเตอร์ การเผยแพร่ข้อมูล สิทธิส่วนบุคคล ทรัพย์สินทางปัญญา ทางสารสนเทศ มีความรับผิดชอบกับการกระทำในสารสนเทศทุกด้าน

**ส่วนที่ ๓ การนำารูปแบบชุดฝึกอบรมไปใช้ และติดตามผลการรู้สารสนเทศตามมาตรฐาน**

**การรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต** โดยมีรายละเอียดในขั้นตอนที่ ๔ ดังนี้

**ขั้นตอนที่ ๔** ผู้วิจัยนำารูปแบบชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างโดยมีขั้นตอน ดังนี้

๔.๑ คัดเลือกกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการฝึกอบรมประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็น นักศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ชั้นปีที่ ๑ จำนวน ๔,๒๙๖ คน (สำนักทะเบียน และประมวลผลมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, ๒๕๕๓) ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ตารางเครซี (Krejcie) และ มอร์แกน (Morgan) (ศิริชัย กาญจนวาสี, ๒๕๔๔) จำนวน ๓๖๐ คน (ตารางที่ ๑) โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบการรู้สารสนเทศ หลังจากนั้น คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เพื่อจัดกลุ่มออกเป็น ๓ กลุ่มตามความสามารถในการรู้สารสนเทศได้แก่ กลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำ ผู้วิจัยคิดค่าคะแนนจากคะแนนดิบเทียบเป็นค่าร้อยละ โดยจัดแบ่งระดับเกณฑ์การรู้สารสนเทศได้ ๓ ระดับ คือ กลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ นำผลคะแนนเทียบเป็นค่าร้อยละ และคำนวณหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ผู้เรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๗๕ ขึ้นไป เป็น ผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่มมีการรู้สารสนเทศในระดับสูง ผู้เรียนที่ได้คะแนนในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๕ ถึง ๗๔ เป็นผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่มมีการรู้สารสนเทศในระดับปานกลาง และผู้เรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๔ ลงมา เป็นผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่มมีการรู้สารสนเทศในระดับต่ำ หลังจากนั้น ทดลองสอนโดยสุ่มเลือกจากทะเบียนนักศึกษา จำนวน ๔๐ คน โดยใช้วิธีเทียบบัญญัติไตรยางค์ (ตารางที่ ๒)

**ตารางที่ ๑** ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ชั้นปีที่ ๑

คณะ	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์	๑,๘๕๙	๑๕๘
กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	๒,๔๓๗	๒๐๒
<b>รวม</b>	<b>๔,๒๙๖</b>	<b>๓๖๐</b>

**ตารางที่ ๒** กลุ่มตัวอย่างของนักศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ชั้นปีที่ ๑ จำแนกตามกลุ่มนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถการรู้สารสนเทศแตกต่างกัน

กลุ่มนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถการรู้สารสนเทศ	กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง (คน)		
กลุ่มสูง	๓๖๐	๙๙	๑๑
กลุ่มปานกลาง		๑๙๗	๑๘
กลุ่มต่ำ		๑๐๐	๑๑
<b>รวม</b>		<b>๓๖๐</b>	<b>๔๐</b>

๔.๒ ขั้นตอนทดลองใช้รูปแบบชุดฝึกอบรมการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

นำรูปแบบชุดฝึกอบรมการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิตที่ปรับปรุงแล้ว มาทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่าง ๔๐ คนจะต้องเข้ารับการชี้แนะในการใช้รูปแบบการ

ส่งเสริมการรู้สารสนเทศ เป็นเวลา ๑ ชั่วโมง เพื่อทำความเข้าใจ และเลือกรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมตาม ให้เหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของตนเอง (ตารางที่ ๓) ผู้เข้าอบรมในกลุ่มกลาง และ กลุ่มต่ำ ต้องเข้าอบรมโมดูลละ ๖ ชั่วโมง จำนวน ๖ โมดูลรวมเวลาทั้งหมด ๓๖ ชั่วโมง

**ตารางที่ ๓** รูปแบบการฝึกอบรมการรู้สารสนเทศ และรายการมอบหมายงาน ตามระดับการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ตามแนวคิดการจัดกิจกรรมความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

กลุ่มนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถการรู้สารสนเทศ	รูปแบบการเข้ารับการฝึกอบรม		
	ฟังการบรรยายจากวิทยากร	เรียนด้วยตนเอง	
	เอกสารชุดฝึกอบรม	ซีดีรอม (CD-ROM)	เว็บไซต์ (Website)
สูง			✓
กลาง	✓	✓	✓
ต่ำ	✓	✓	✓

๔.๒ ติดตามผลการรู้สารสนเทศตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตโดยที่ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบการรู้สารสนเทศ จำนวน ๖๐ ข้อ แบ่งออกเป็นข้อละ ๑๐ โมดูล ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม และหลังจากนั้น ๑ เดือน ให้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิม กลับมาทำแบบทดสอบการรู้สารสนเทศอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเปรียบเทียบระดับการรู้สารสนเทศของกลุ่มตัวอย่างที่ก่อนอบรมและหลังก่อนฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม ออบรมวิเคราะห์ข้อมูลโดย ค่า Paired t-test dependent

### ผลการวิจัย

ส่วนที่ ๑ ผลการวิเคราะห์การรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในประเทศไทย

๑. การสำรวจสภาพการรู้สารสนเทศของนักศึกษาทั้ง ๓ กลุ่มมหาวิทยาลัย ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ พบว่าการรู้สารสนเทศของนักศึกษาในภาพรวมและในระดับย่อยตามมาตรฐาน นักศึกษามีการรู้สารสนเทศอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๗๒ โดยที่นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยเอกชน มีการรู้สารสนเทศอยู่ในระดับดีมากกว่ามหาวิทยาลัยกลุ่มอื่นๆ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๗๔ รองลงมาคือ นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยของรัฐ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๗๓ และน้อยที่สุดคือ นักศึกษามหาวิทยาลัยในกำกับรัฐ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๖๙ โดยมาตรฐานที่นักศึกษาความรู้ความสามารถน้อยที่สุดคือ มาตรฐานที่ ๒ การเข้าถึงสารสนเทศ แต่เมื่อพิจารณารายข้อในแต่ละมาตรฐาน จำแนกรายละเอียดได้ตามตารางดังนี้

**ตารางที่ ๔** ผลการวิเคราะห์การรู้สารสนเทศสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิตในประเทศไทย จำแนกตามกลุ่มมหาวิทยาลัย โดยรวม ๖ มาตรฐาน

มาตรฐานการรู้สารสนเทศ	N= ๑,๒๐๐									
	การรู้สารสนเทศ									
	มหาวิทยาลัย ในกำกับรัฐ		มหาวิทยาลัย รัฐบาล		มหาวิทยาลัย เอกชน		รวม		ระดับ	
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
มาตรฐานที่ ๑ ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ	๓.๕๔	.๔๙	๓.๕๔	.๕๑	๓.๖๑	.๔๓	๓.๕๗	.๔๘		มาก
มาตรฐานที่ ๒ การเข้าถึงสารสนเทศ	๓.๓๘	.๕๔	๓.๕๒	.๕๔	๓.๖๘	.๔๙	๓.๕๒	๓.๕๓		มาก
มาตรฐานที่ ๓ การประเมินสารสนเทศ	๓.๘๔	.๓๘	๓.๘๔	.๔๕	๓.๘๒	.๔๐	๓.๘๓	.๔๑		มาก
มาตรฐานที่ ๔ การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์	๓.๖๓	.๖๐	๓.๖๙	.๖๒	๓.๗๓	.๕๓	๓.๖๘	.๕๙		มาก
มาตรฐานที่ ๕ จริยธรรมสารสนเทศ	๓.๖๓	.๕๖	๓.๗๑	.๕๙	๓.๖๔	.๕๐	๓.๖๖	.๕๖		มาก
มาตรฐานที่ ๖ เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต	๔.๑๑	.๔๘	๔.๐๗	.๕๙	๓.๙๗	.๕๐	๔.๐๕	.๕๓		มาก
<b>รวม</b>	<b>๓.๖๙</b>	<b>.๓๘</b>	<b>๓.๗๓</b>	<b>.๔๕</b>	<b>๓.๗๔</b>	<b>.๓๕</b>	<b>๓.๗๒</b>	<b>.๓๙</b>		<b>มาก</b>

๒. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการรู้สารสนเทศสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยทั้ง ๓ กลุ่ม จำแนกตามมาตรฐานพบว่า นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาต่างประเภทกัน โดยภาพรวมพบว่า การรู้สารสนเทศในมาตรฐานรวม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ เมื่อพิจารณาตามมาตรฐาน พบว่า มี ๒ มาตรฐานที่แตกต่างกันคือ มาตรฐานการเข้าถึงสารสนเทศ และมาตรฐานเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต โดยที่มาตรฐานการเข้าถึงสารสนเทศ นักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐ จะมีมากกว่านักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ และนักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐจะมีมากกว่านักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยเอกชน ในส่วนของมาตรฐานเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตพบว่า นักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐและนักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ มีการรู้สารสนเทศมากกว่านักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยเอกชน

**ส่วนที่ ๒ ผลของการพัฒนารูปแบบชุดฝึกอบรบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต**

ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบชุดฝึกอบรบการรู้สารสนเทศตามแนวคิดการสร้างบทเรียนโมดูล (บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๕๑) ได้โมดูลการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ มี ๓ รูปแบบ คือ เอกสารชุดฝึกอบรบ เว็บไซต์ซีดีรอม ทั้ง ๓ รูปแบบประกอบด้วย ๑) หลักการและเหตุผล ๒) จุดประสงค์ ๓) การประเมินผลก่อนเรียน ๔) กิจกรรมการเรียนรู้ ที่เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดตามจุดประสงค์ ๕) การประเมินผลหลังเรียน

โมดูลที่ผู้วิจัยได้พัฒนา สามารถเรียงตามลำดับดังนี้ ๑) โมดูลที่ ๑ การรู้สารสนเทศและความสำคัญในศตวรรษที่ ๒๑ มีรายละเอียดเกี่ยวกับ ความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ความสำคัญของสารสนเทศต่อชีวิตประจำวันและการศึกษาคุณลักษณะของผู้รู้ทันสารสนเทศ และผลกระทบของสารสนเทศกับชีวิตประจำวัน

๒) โมดูลที่ ๒ ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ มีรายละเอียดของเนื้อหาเกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศ จำแนกได้เป็นแหล่งสารสนเทศบุคคล แหล่งสารสนเทศสถาบัน แหล่งสารสนเทศสื่อมวลชน และแหล่งสารสนเทศอินเทอร์เน็ต ๓) โมดูลที่ ๓ การเข้าถึงสารสนเทศ มีรายละเอียดของเนื้อหาเกี่ยวกับ การเข้าถึงและการสืบค้นสารสนเทศ เครื่องมือสืบค้นสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี การเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต การค้นข้อมูลผ่านทาง Search Engine และกลยุทธ์และเทคนิคการสืบค้นสารสนเทศ ๔) โมดูลที่ ๔ การประเมินและวิเคราะห์สารสนเทศ มีรายละเอียดของเนื้อหาเกี่ยวกับ หลักการประเมินสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ ๕) โมดูลที่ ๕ การใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีรายละเอียดของเนื้อหาเกี่ยวกับการประยุกต์สารสนเทศผ่านรายงานเชิงวิชาการและผ่านโปรแกรม และ ๖) โมดูลที่ ๖ จริยธรรมสารสนเทศและภัยออนไลน์ มีรายละเอียดของเนื้อหาเกี่ยวกับจริยธรรมสารสนเทศ พระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์ ๒๕๕๐ ทรัพย์สินทางปัญญา การขโมยความคิดและคัดลอกผลงานของผู้อื่น ความปลอดภัยในการใช้สารสนเทศที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ จำนวนวันที่อบรมใช้ ๖ วัน โมดูลละ ๖ ชั่วโมง รวมเป็นเวลา ๓๖ ชั่วโมง โดยใช้ช่วงเวลา ๙.๐๐-๑๒.๐๐ น. และ ๑๓.๐๐-๑๖.๐๐ น.

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือมีความคิดเห็นว่า รูปแบบชุดฝึกอบรมมีคุณภาพเหมาะสมในระดับดีถึงดีที่สดุ ประกอบด้วย ด้านความชัดเจนของเนื้อหาในชุดฝึกอบรม ด้านสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม ด้านความ

เหมาะสมของระยะเวลาฝึกอบรม ด้านความเหมาะสมของกิจกรรมที่อบรม ด้านประโยชน์ที่คิดว่าจะนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้

### ส่วนที่ ๓ ผลการติดตามผลการรู้สารสนเทศตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

หลังจากที่ผู้วิจัยนำรูปแบบชุดฝึกอบรมการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต ไปทดลองใช้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จำนวน ๔๐ คน โดยการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดการรู้สารสนเทศที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มสูง ปานกลาง และต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ เมื่อแยกเป็นรายกลุ่มตามค่าร้อยละ กลุ่มต่ำจะพัฒนาได้มากกว่ากลุ่มอื่นๆ รองลงมาเป็นกลุ่มปานกลาง และกลุ่มสูงตามลำดับ

### การอภิปรายผล

การพัฒนาารูปแบบชุดฝึกอบรมการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มีประเด็นที่น่ามาอภิปรายผลดังนี้

#### ๑. ความสามารถด้านการรู้สารสนเทศ

จากการวิจัยพบว่า ระดับการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในประเทศไทยอยู่ในระดับดี โดยที่นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยเอกชน มีการรู้สารสนเทศอยู่ในระดับมากเป็นอันดับแรก เมื่อเปรียบเทียบกับ

มหาวิทยาลัยในกำกับรัฐ และมหาวิทยาลัยของรัฐ และส่วนใหญ่ บิดามารดาหรือผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างส่วนมากจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งถือว่ามียุทธศาสตร์การศึกษาที่ค่อนข้างสูง มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง จำนวน ๑๐,๐๐๑ – ๑๕,๐๐๐ บาท ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับราชการ และธุรกิจส่วนตัว ตามปกตินักศึกษาจะใช้อินเทอร์เน็ต มากกว่า ๑๔ ครั้ง ต่อสัปดาห์ในการหาข้อมูล และแหล่งข้อมูลส่วนใหญ่มักจะหาข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ต

การเข้าถึงสารสนเทศในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงรูปแบบไป รูปแบบจึงหลากหลายกว่าเมื่อก่อน โดยเฉพาะการสนับสนุนจากรัฐบาลที่ต้องการจะลดช่องว่างทางเดินจำกัดในสังคม การเข้าถึงคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต บรอดแบนด์ จะเป็นประโยชน์อย่างสูงในด้านการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชน อีกทั้งยังเป็นการเปิดพรมแดนใหม่ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่ถือเป็นหัวใจสำคัญของปรัชญาการศึกษายุคใหม่ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ตลอดจนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ, ๒๕๕๔) นอกจากนี้ นักศึกษาเอกชนที่สามารถรับรู้สารสนเทศได้ดี อาจสอดคล้องกับแนวคิดของ Shoemaker, 1983 (อ้างถึงใน สำลี ทองวิฑูรย์, ๒๕๔๕) ได้จำแนกลักษณะของประชากรที่มีการรับรู้นวัตกรรมต่างกันได้ คือพวกที่รับได้ไว และพวกที่รับได้ช้า พวกที่สามารถรับนวัตกรรมได้ไว มักมีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญหลายด้าน เช่น ปัจจัยทางด้านฐานะเศรษฐกิจ คนที่มีระดับการศึกษาสูง หรือฐานะทางสังคมค่อนข้างสูง ก็จะมีการรับรู้นวัตกรรมได้เร็ว เนื่องจากนักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยเอกชนจะมีฐานะความเป็นอยู่ที่ค่อนข้างดี สอดคล้องกับ น้ำทิพย์ วิภาวิน

(๒๕๕๒) ทำการศึกษาทักษะการรู้สารสนเทศ นักศึกษาระดับอุดมศึกษาตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศของประเทศอเมริกา พบว่า นักศึกษาเอกชนมีการรู้สารสนเทศมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับนักศึกษามหาวิทยาลัยรัฐบาล และแสงเดือน ผ่องพุ่ม (๒๕๕๒) ทำการเปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชน พบว่านักศึกษามีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ได้ในระดับสูง

## ๒. ประเด็นผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมการรู้สารสนเทศ

หลังจากที่ผู้วิจัยนำรูปแบบชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้ เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Pair t-Test หลังการดำเนินการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง ๓ กลุ่ม คือกลุ่มที่มีการรู้สารสนเทศในระดับสูง ปานกลางและต่ำ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ที่เป็นเช่นนี้เพราะในการแบ่งกลุ่มใช้แนวคิดความแตกต่างระหว่างกลุ่มของผู้เรียน ตามทฤษฎีการเรียนรู้ตามลักษณะของผู้เรียน tailor made เป็นแนวคิดที่เน้นการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะกับแต่ละบุคคล ตามความถนัดของแต่ละบุคคลเนื่องจากบุคคลแต่ละคนมีความสามารถในการรับรู้และการเข้าถึงสารสนเทศได้แตกต่างกัน จึงต้องมีรูปแบบการเรียนการสอนให้หลากหลายแก่ผู้เรียน และเป็นแนวทางให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีที่สุด ตามความเหมาะสมของตนเอง รูปแบบการเรียนการสอนการส่งเสริมสารสนเทศควรเป็นรูปแบบที่เน้นความถนัดของกลุ่มผู้เรียน และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ซึ่งไม่ควรจำกัดให้เป็นวิชาเฉพาะในห้องเรียน

เท่านั้น สอดคล้องกับ วนุชชิตา สุภักควนิช (๒๕๔๔) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบบูรณาการการรู้สารสนเทศเข้าไปในรายวิชาภาษาอังกฤษนั้น มีผลทำให้นักศึกษามีความรู้และทักษะการรู้สารสนเทศมากขึ้น และบราวน์ และครัมโฮลซ์ (Brown & Krumholz, 2002) การบูรณาการการรู้สารสนเทศในหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ทำให้ผลการเรียนของนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ Hancock, 1993 ที่กล่าวว่าวิธีการสอนที่จะพัฒนาความสามารถด้านสารสนเทศ ได้เลือกเรียนโดยวิธีที่ชอบก็จะทำให้เกิดความสุข การให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการเรียนได้ดีนั้นจะต้องสะท้อนให้เห็นถึงการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เช่นเดียวกับ โพซูร์ย ลินลาร์ตน์ ๒๕๔๔ กล่าวว่า ผู้เรียนในยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ ต้องมีคุณสมบัติในการเป็นผู้รู้สารสนเทศ สามารถค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง นอกจากนี้สอดคล้องกับ (สมาน ลอยฟ้า, ๒๕๔๔) กล่าวว่า การสอนแบบบูรณาการการรู้สารสนเทศช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายและช่วยให้นักศึกษาเรียนได้ดีขึ้น โดยที่จะได้รับสารสนเทศที่นอกเหนือจากตำราและได้รับสารสนเทศจากหลายที่ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เพราะการเรียนรู้แบบเดิมจะไม่เพียงพอต่อการก้าวทันกระแสโลก (รังสรรค์ สุกันทา, ๒๕๔๙) โดยเฉพาะบทเรียนโมดูลเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามเวลา ความเหมาะสมและความต้องการได้ และเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับการเรียนแบบ tailor made เพราะเน้นความแตกต่างของบุคคล ผู้เรียนจะใช้เวลามากน้อย ได้ตามความสามารถของตนเอง โดยเปรียบเทียบตามเกณฑ์ ไม่ตามกลุ่มผู้เรียน

คนอื่น บทเรียนโมดูลวิธีการสอนที่หลากหลาย (อาวุธ พรหมมานอก, ๒๕๓๔)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนร้อยละของทั้ง ๓ กลุ่ม พบว่ากลุ่มที่มีคะแนนการรู้สารสนเทศระดับต่ำจะพัฒนาได้มากกว่ากลุ่มอื่นๆ เนื่องจากผ่านกระบวนการฝึกอบรมจากผู้สอน และจากอุปกรณ์ ช่วยสอนอีกทำให้เกิดกระบวนการไปพัฒนาการรู้สารสนเทศให้มากขึ้น ในด้านของกลุ่มนักศึกษาที่มีความสามารถการรู้สารสนเทศระดับสูง เป็นกลุ่มที่มีความสามารถด้านการรู้สารสนเทศอยู่แล้วผลคะแนนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย สอดคล้องกับ ปทีป เมธาคุณวุฒิ (๒๕๔๔) กล่าวว่า การเรียนที่เน้นความแตกต่างของผู้เรียนจึงเหมาะสมในการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านการรู้สารสนเทศ เพราะว่าเป็นการเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา และสามารถกลับมาทบทวนใหม่ได้ตามที่ต้องการ

## ข้อเสนอแนะ

๑. ข้อเสนอแนะในการนำชุดฝึกอบรมไปใช้

๑. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำรูปแบบชุดฝึกอบรมไปใช้

๑.๑ รูปแบบชุดฝึกอบรมการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามลักษณะของกลุ่มผู้เรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิตที่พัฒนาขึ้นนี้ ประกอบด้วยเนื้อหา ๖ โมดูล ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ ได้แก่

โมดูลที่ ๑ การรู้สารสนเทศและความสำคัญในศตวรรษที่ ๒๑

โมดูลที่ ๒ ตระหนักถึงความ

ต้องการสารสนเทศ

โมดูลที่ ๓ การเข้าถึงสารสนเทศ

โมดูลที่ ๔ การประเมินและวิเคราะห์สารสนเทศ

โมดูลที่ ๕ การใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

โมดูลที่ ๖ จริยธรรมสารสนเทศและภัยออนไลน์

รูปแบบนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผู้เรียนที่มีระดับการรู้สารสนเทศแตกต่างกัน โดยที่ผู้เรียนที่มีการรู้สารสนเทศระดับต่ำ จะได้รับการฝึกอบรมโดยเอกสารชุดฝึกอบรม สำหรับผู้เรียนที่มีการรู้สารสนเทศทุกระดับจะได้รับการฝึกอบรมโดยเว็บไซต์และซีรียอม

๑.๒ เพื่อให้ผลของการนำรูปแบบชุดฝึกอบรมไปใช้เกิดประสิทธิภาพที่ดี ควรนำรูปแบบชุดฝึกอบรมไปใช้ในช่วงภาคการศึกษาที่ ๑ เพื่อจะได้ฝึกอบรมนักศึกษาที่เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัยในช่วงแรกที่ยังไม่มีความรู้ด้านสารสนเทศ

๑.๓ ควรนำรูปแบบชุดฝึกอบรมไปใช้ในกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อให้มีความยืดหยุ่นกับกลุ่มผู้เรียน

๑.๔ การนำรูปแบบชุดฝึกอบรมไปใช้ต้องเตรียมพร้อมในด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้

แก่ผู้เรียน เพื่อใช้ในระหว่างการฝึกอบรมด้วย

## ๒. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

๒.๑ ควรทำวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบในการพัฒนาการรู้สารสนเทศในรูปแบบอื่นเพิ่มเติม เช่น ทางโทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อผ่านอินเทอร์เน็ต นอกจากนั้นรูปแบบการพัฒนาการรู้สารสนเทศ ควรพิจารณาเพิ่มถึงการรู้ทักษะต่างๆ เช่นทักษะคอมพิวเตอร์ควบคู่ไปด้วย

๒.๒ ควรพัฒนารูปแบบการรู้สารสนเทศสำหรับนักศึกษาในชั้นปีที่ ๔ เนื่องจากเป็นชั้นปีที่ต้องจบการศึกษาและออกไปทำงาน

๒.๓ ควรมีรูปแบบการรู้สารสนเทศให้มีระดับความยากและจำเป็นสำหรับนักศึกษาในระดับ ชั้นปี ที่ ๑-๔ และในระดับบัณฑิตศึกษา

๒.๔ ควรมีการสนับสนุนการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน โดยคำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

๒.๕ ควรเพิ่มรายละเอียดในด้านสังคมเครือข่าย (Social Network) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มากขึ้น จะเป็นแนวทางในการพัฒนาการรู้สารสนเทศของผู้เรียนต่อไป

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- บุญชม ศรีสะอาด. (๒๕๔๕). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ ๗). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
- \_\_\_\_\_. (๒๕๔๑) การพัฒนาการสอน พิมพ์ลักษณะ : ชมรมเด็ก,  
ประเวศ วะสี. (๒๕๕๐). สัมมนา “ถึงเวลาสถาปนาศึกษาทางเลือกในสังคมไทย” แหล่งที่มา ไทยรัฐ.  
ฉบับที่ ๑๕๐๒๒ ประจำวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๐.
- ปทีป เมธาคุณวุฒิ.(๒๕๔๔). หลักสูตรอุดมศึกษา: การประเมินและการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ :  
นิชิน แอดเวอร์ไทซิ่ง กรุ๊ป
- พงศกร พลอยมะกล้า. (๒๕๕๑). วิทยุวิทยุออนไลน์ก่อนช่วงวันวาเลนไทน์. (ออนไลน์). สืบค้นจาก  
<http://www.thaiitwatch.org/>
- ไพฑูริย์ สิ้นลารัตน์. (๒๕๔๔). ผลวิจัยชี้ศึกษาไทยไม่สร้างความรู้. หนังสือพิมพ์เดลินิวส์, (๒๐๒๒๗).
- วนุชชิตา สุกัณนิช. (๒๕๔๗). การบูรณาการการรู้สารสนเทศในกระบวนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษ  
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ ๓ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตกาฬสินธุ์.  
วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มูลนิธิการะจกเงา. (๒๕๕๑). สถานการณ์ภัยเทคโนโลยี, ศูนย์เฝ้าระวังภัยทางเทคโนโลยี (ออนไลน์).  
สืบค้นจาก <http://www.thaiitwatch.org/>
- รังสรรค์ สุกันทา. (๒๕๔๓). “การรู้สารสนเทศ (Information Literacy): ชีตความสามารถที่จำเป็น  
เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต”, วารสารครุศาสตร์. ๒๔ (มีนาคม-มิถุนายน), ๑๗-๒๔.
- ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ. (๒๕๔๔). การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ :  
บุญสิริการพิมพ์.
- สมาน ลอยฟ้า. (๒๕๔๔). “การรู้สารสนเทศ: ทักษะที่จำเป็นสำหรับสังคมสารสนเทศ”, วารสาร  
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. ๑๙ (มกราคม), ๑-๖.
- ลำลี ทองอิ้ว. (๒๕๔๕). การเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาสำหรับผู้บริหารและครูยุคปฏิรูปการศึกษา.  
กรุงเทพฯ: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (๒๕๕๒).เหลียวหน้า แลหลัง ระดมแก้สารพัด  
ปัญหา “สิทธิผู้บริโภค” ในกิจการโทรคมนาคม.(ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://www.prachatai.com/journal/๒๐๐๔/๑๒/๑๙๔๔๒>
- แสงเดือน ผ่องพุดม. (๒๕๕๒). การใช้ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาของนักศึกษา  
ระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเอกชน, วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษ-  
ศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์.มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ. (๒๕๕๔). เปิดพรมแดนความรู้ ลดช่องว่าง สร้างโอกาสทางดิจิทัล. (ออนไลน์).  
สืบค้นจาก [http://www.mict.go.th/ewt\\_news.php](http://www.mict.go.th/ewt_news.php)

อาวูฐ พรหมมานอก.(๒๕๓๔). “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โดยการสอนด้วยบทเรียนโมดูลกับการสอนตามคู่มือครูของ สสวท.” ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

### ภาษาอังกฤษ

ACRL. (2001). **Information Literacy Competency Standards for Higher Education**. Chicago: Association of College and Research Libraries. Available online: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/informationliteracycompetency.cfm>. [18 May 2009].

CAUL (2001). **Improving access by the staff and students of Australian universities to the information resources that are fundamental to the advancement of teaching, learning and research**. Available online: <http://www.caul.edu.au/>

American Association of School Librarians. (1998). **Information Power: The Nine Information Literacy Standards for Student Learning**. Available online: [http://www.ala.org/aasl/ip\\_\\_nine.html](http://www.ala.org/aasl/ip__nine.html). [23 August 2009].

Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (ANZIIL) **Australian and New Zealand Information Literacy Framework**. Available online <http://www.anziil.org>. [18 August 2009].

Brown, C.M. and L.R. Krumholz. (2002). **Integrating Information literacy into the Science Curriculum**. College and Research Libraries. Available online: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/>

Hancock, Vicki E. (1993). **Information Literacy for Lifelong Learning**. ERIC Digest EDO-IR-93-1. Available online : <http://www.libraryinstruction.com/infolit.html>

Marcum, J. W. (2002). **Rethinking information literacy**. Library Quarterly. Available online : <http://www.ericdigests.org/2003-1/information.htm>

### ผู้เขียน

นางสาวนริภัทร ผิวพอใช้ ครูศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย