

อธิบดีมหาวิทยาลัย



สำนักหอสมุด

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะ

การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา

ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

A DEVELOPMENT OF THE STANDARDS, INDECATORS AND

CRITERIA FOR THE EVALUATION OF LEARNING PERSON

OF STUDENT IN UNIVERSITY IN THAILAND

ปกรณ์ ประจันบาน

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร	31 ส.ค. 2558
วันลงทะเบียน.....	16825266
เลขทะเบียน.....	16825266
เลขเรียกหนังสือ.....	ว 10

215
T5
ปท65
2557

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

กันยายน 2557

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะ
การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยฉบับนี้ สำเร็จลงได้
ก็ด้วยความสนับสนุนอันดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ มีแจ้ง คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งอนุเคราะห์ให้คำปรึกษาตลอดการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ
เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณสภาวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยนเรศวรที่ช่วยสนับสนุนงบประมาณการวิจัย
ในครั้งนี้ จนทำให้งานวิจัยสำเร็จลงได้

ขอขอบคุณคณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่เป็นเพื่อนร่วมงานที่ดี
อย่างยิ่ง ซึ่งคอยช่วยเหลือและให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา และขอขอบคุณครอบครัวประจันบาน
ที่ช่วยเป็นกำลังใจอย่างดียิ่ง

คุณค่าอันพึงมีจากงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอน้อมเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา คณาจารย์
และผู้มีพระคุณทุกท่าน

ปกรณ์ ประจันบาน

กันยายน 2557

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็น
บุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ผู้วิจัย ปกรณ์ ประจันบาน (หัวหน้าโครงการวิจัย)

สาธิติน ประจันบาน

เชก บุญมาทัน

สวัสดิชัย ศรีพนมธนากร

คำสำคัญ มาตรฐาน ตัวชี้วัด เกณฑ์การประเมิน บุคคลแห่งการเรียนรู้

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย
ดำเนินการวิจัยโดยสร้างมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินขึ้น แล้วตรวจสอบความตรงเชิง
โครงสร้าง (Construct Validity) และการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัด
และสร้างเกณฑ์การประเมิน ผลการวิจัย พบว่า มาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคล
แห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำนวน 3 มาตรฐาน 12 ตัวบ่งชี้
ประกอบด้วย มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่ม
สร้างสรรค์ และมาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

Research Title A Development of the Standards, Indicators and Criteria for the Evaluation of Learning Person of Students in University in Thailand

Authors Pakom Prachanban (Project Leader)
Sathin Prachanban
Khak Boonmatun
Sawatchai Sripanomthanakorn

Key word standard, indicators, assessment criteria of learning person
characteristic

Abstract

The purposes of the research was to Development of the Standards, Indicators and Criteria for the Evaluation of Learning Person of Students in University in Thailand. The research procedure were to develop standard, indicator and assessment criteria. Then checked construct validity and weight analysis important of standard, indicator and assessment criteria. The results of the research were as follow standard and indicators learning person characteristic of students in the university Thailand there were 3 standards 12 indicators consisted of The first standard was searching for knowing and development yourself, The second standard was creative thinking and the third was desired characteristic.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของงานวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้.....	12
ตัวชี้วัด.....	51
ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยัน.....	59
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	69
กรอบแนวคิดในการวิจัยและสมมุติฐานการวิจัย.....	78
3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	81
ขั้นตอนที่ 1 การสร้างมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะ การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ในประเทศไทย	81
ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์ น้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมิน คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของ มหาวิทยาลัยในประเทศไทย.....	85
ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่ง การเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย	89

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	91
ตอนที่ 1 ผลสร้างมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการ เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยใน ประเทศไทย	91
ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์น้ำหนัก ความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะ การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ในประเทศไทย	107
ตอนที่ 3 ผลการสร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการ เรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย	116
5 บทสรุป	120
สรุปผลการวิจัย.....	120
อภิปรายผลการวิจัย.....	122
ข้อเสนอแนะในการวิจัย.....	127
บรรณานุกรม.....	129
ภาคผนวก.....	136

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

1	ผลการวิเคราะห์มาตรฐานคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้ กรอบความคิดของคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร.....	93
2	ผลการวิเคราะห์ตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้ กรอบความคิดของคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร.....	94
3	ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของมาตรฐานคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการ เรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยตามความคิดเห็นของ ตัวแทนอาจารย์ (n = 72).....	97
4	ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยตามความคิดเห็นของ ตัวแทนอาจารย์ (n = 72).....	98
5	ผลการสร้างตัวแปรเพื่อวัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย.....	99
6	ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของตัวแปรเพื่อวัด คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ในประเทศไทย.....	104
7	ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง ของตัวชี้วัด (ตัวแปรที่สังเกตได้) คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของ นิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย.....	109
8	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวชี้วัด (ตัวแปรที่สังเกตได้) คุณลักษณะ การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย...	112

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

- 9 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมิน
คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
ในประเทศไทย..... 113
- 10 ผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนมาตรฐานที่แบบการแจกแจงปกติ (Normal Distribution
T – Score) และคะแนนมาตรฐานที่ (Z - Score) ของผลการประเมิน
คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
ในประเทศไทย..... 116
- 11 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norm) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการ
เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย.... 119

สารบัญภาพ

ภาพ

หน้า

1	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสามตัวและแนวคิด (Concept) ที่จะวัด.....	58
2	กรอบแนวความคิดและสมมุติฐานของการวิจัย.....	79
3	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการ ประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย.....	111
4	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการ ประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย.....	114

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งเต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสารที่สามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วและหลากหลาย มีทั้งเหมาะสมและไม่เหมาะสม ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และเกิดปัญหาต่าง ๆ ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างให้คิดเป็น ทำเป็น รักการแสวงหาความรู้ (รุ่ง แก้วแดง, 2543, หน้า 11) ให้มีนิสัยรักการอ่าน การเรียนรู้ การค้นคว้าหาความรู้จากแหล่ง ต่าง ๆ ด้วยตนเอง ตลอดจนรู้จักกระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความคิดเป็นระบบ ทำให้เป็นผู้ที่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีเหตุผล แก้ปัญหาได้ ตลอดจนมีเจตคติที่ดี เพื่อเป้าหมายที่จะให้ผู้เรียนเป็นคนเก่ง คนดี มีความสุขในการเรียนรู้ และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รวมทั้งมีความรู้ ความสามารถ เจตคติ ค่านิยมที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (อำรุง จันทวานิช, 2543, หน้า 17)

ปรัชญาการศึกษาในปัจจุบันมีบทบาทสำคัญในการก่อให้เกิด "สังคมแห่งการเรียนรู้" (Learning society) ซึ่งเป็นวิถีชีวิตของคนในสังคม ต้องมีการใฝ่รู้นำไปสู่ "สังคมแห่งการคิด" (Thinking society) เพราะในอนาคตการวัดความเจริญในสังคมจากอัตราการรู้คิด (Metal literacy rate) และอัตราการรู้จากการเรียนรู้ด้วยตนเองของคนในสังคมมากกว่าการที่จะวัดจากอัตราการรู้หนังสือ (Literacy rate) เพียงอย่างเดียว ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสังคมที่มีเจริญแล้ว ระบบการศึกษาจะต้องทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการคัดแยกคน เพื่อเข้าสู่การศึกษาที่ผูกพันกับอาชีพในอนาคต (Career-oriented curricular) อันจะเป็นการแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างสังคมมนุษย์กับระบบการศึกษาที่สัมพันธ์กันอย่างแท้จริง (ประกายทิพย์ โภคสวัสดิ์, ม.ป.ป., หน้า 42)

ในยุคสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning society) กำลังตื่นตัวในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในสังคมไทย เพื่อให้ก้าวไกลทัดเทียมนานาชาติประเทศ ที่ไม่จำกัดเฉพาะในห้องเรียน ห้องสมุด โรงเรียน สถานศึกษา หรือการเรียนรู้จากครูผู้สอนอย่างที่เคยเป็น จึงมีการกล่าวถึงโลกสังคมแห่งการเรียนรู้ในวงการศึกษา โดยเป็นจุดเน้นและจุดขายเรื่องหนึ่งด้านการศึกษา ทั้งนี้เพราะ "การเรียนรู้" เปรียบเสมือนปัจจัยที่ 5 ที่มีบทบาทและความจำเป็นต่อการดำรงชีพ เพื่อให้ประชากรในประเทศมีความรู้ความเข้าใจในวิชาแขนงต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมก้าวสู่หนทางปฏิบัติหน้าที่การงานให้

มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีความสุขในที่สุด (สมเจตน์ ภูศรี, 2550, หน้า 7-8) ดังนั้น รูปแบบการจัดการศึกษายุคใหม่จึงต้องมุ่งพัฒนาให้บุคคลเป็นผู้ที่คิดเป็น ทำเป็น รักการแสวงหาความรู้ มีนิสัยรักการอ่านและการเรียนรู้ การค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ตลอดจนรู้จักกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณและมีเหตุผล สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความคิดอย่างเป็นระบบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีเหตุผล แก้ปัญหาได้ เป็นคนเก่ง คนดี มีความสุขในการเรียนรู้ และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข รวมทั้งมีความรู้ความสามารถ เจตคติ และค่านิยมที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจะรวมเรียกได้ว่า "บุคคลแห่งการเรียนรู้"

การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ต้องเป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ แสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัยอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และเป็นบุคคลรักการอ่าน รักการเขียน รักการค้นคว้า มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ มีการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดีและถูกต้องของตนเองและสังคมที่สนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความมั่นใจและความภูมิใจในวิชาชีพที่เรียน ทำให้มีความรู้ มีประสบการณ์นำไปปฏิบัติในอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตนเพื่อสร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชนและประเทศชาติ (วิบูลย์ศิลป์ พิษยมงคล, 2547, หน้า 3)

เนื่องจากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในประเทศไทยและต่างประเทศมีน้อยมาก ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของครูและนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เช่น สดสาคร จันทะล่ำม (2550, หน้า 66 - 78) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของครูโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงใหม่ ผลวิจัยพบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีความสามารถนำความรู้จากการเรียนรู้ไปใช้ได้อย่างเหมาะสม มีพฤติกรรมด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความกระตือรือร้นสนใจแสวงหาความรู้อยู่เสมอ มีความมุ่งมั่นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และมีพฤติกรรมลักษณะนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน และงานวิจัยของมลิวัลย์ บุญดา และศุภลรัตน์ มิ่งสมร (2552, หน้า 98 - 104) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 คุณลักษณะด้านการใฝ่รู้ใฝ่เรียน ประกอบด้วยตัวแปร มีนิสัยรักการอ่าน กระตือรือร้นชวนชวนหาความรู้ใหม่ ๆ เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อให้ทันกับการ

เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น พัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและการเมือง องค์ประกอบที่ 2 คุณลักษณะด้านความมุ่งมั่นเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ประกอบด้วยตัวแปร รวบรวมเนื้อหาความรู้ ที่เกิดจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไว้อย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกในการเลือกใช้ จัดระเบียบการเรียนรู้ของตนเพื่อให้ทันต่อองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น บุรณาการการเรียนรู้ของ บุคคล ทีมงาน หน่วยงานเข้าด้วยกัน องค์ประกอบที่ 3 คุณลักษณะด้านการเปิดโอกาสเรียนรู้ ประกอบด้วยตัวแปร มีใจกว้างยอมรับความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้คิดนอกกรอบเพื่อ หาวิธีการที่แปลกใหม่ และสร้างสรรค์ในการทำงาน นำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาปรับใช้ในองค์กร และ องค์ประกอบที่ 4 คุณลักษณะด้านการนำความรู้จากการเรียนรู้ไปใช้ ประกอบด้วยตัวแปร ส่งเสริม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความรู้ระหว่างบุคคล และหน่วยงาน นำความรู้ต่าง ๆ ที่เรียนรู้มาใช้เพื่อ ประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง ใช้เทคโนโลยีเพื่อการรวบรวม จัดเก็บและนำความรู้ไป ใช้ พัฒนาวิชาชีพของตนเอง ใช้เทคโนโลยีเพื่อการรวบรวม จัดเก็บและนำความรู้ไปใช้ พัฒนา ความรู้และนำไปใช้อย่างต่อเนื่อง ส่วนงานวิจัยที่ศึกษาคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เช่น วิบูลย์ศิลป์ พิษยมงคล (2547, หน้า 78 - 95) ได้ ศึกษาและเปรียบเทียบคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียนสถาบันการศึกษา อาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร 2 จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความกระตือรือร้นและความสนใจใน การเรียนรู้ ด้านนิสัยการอ่านและค้นคว้าหาความรู้ ด้านการเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ข้อมูล ข่าวสาร และด้านการสรุปประเด็นการเรียนรู้และประสบการณ์ด้วยตนเอง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร 2 มีคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านความกระตือรือร้นและความ สนใจในการเรียนรู้ ด้านการเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก ด้านนิสัยรักการอ่านและค้นคว้าหาความรู้ และด้านการสรุปประเด็นการเรียนรู้และ ประสบการณ์ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และนักเรียนสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร 2 ที่ศึกษาประเภทวิชาแตกต่างกันมีคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ไม่แตกต่างกัน และงานวิจัยของศิริเดช ประมะโช (2548, หน้า 67) ได้พัฒนาแบบวัดคุณลักษณะ บุคคลแห่งการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลวิจัยทำให้ได้แบบวัดคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้และเกณฑ์ปกติ สำหรับตีความหมายของคะแนนจากผลการสอบวัดคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ ตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี แบบวัดที่สร้างขึ้นมีค่า

อำนาจจำแนกตั้งแต่ .300 ถึง .907 มีค่าความตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าความเชื่อมั่นและค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด เท่ากับ .827 และ .035 ตามลำดับ และมีเกณฑ์ปกติคะแนนคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีช่วงคะแนน T ตั้งแต่ T_{26} ถึง T_{81} นอกจากนั้น งานวิจัยที่มุ่งศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรีในประเทศไทยมีเพียงงานวิจัยของปกรณั ประจันบาน (2554, หน้า 111 - 130) ซึ่งได้ทำวิจัยเพื่อพัฒนาตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ดำเนินการวิจัยโดยสร้างตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรจากการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีจากนักวิชาการและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นอาจารย์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 9 ท่าน จำแนกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นตัวแทนอาจารย์จากกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 2 ท่าน กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 4 ท่าน และกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน จากนั้นดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวชี้วัดโดยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรมลิสเรล จากข้อมูลการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาตรีภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 - 6 มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 700 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ผลการวิจัยพบว่า ตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร มี 4 องค์ประกอบ 24 ตัวชี้วัด ได้แก่ องค์ประกอบด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คุณธรรมจริยธรรม และการพัฒนาดน ทุกองค์ประกอบมีความตรงเชิงโครงสร้าง และมีน้ำหนักความสำคัญเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ด้านการพัฒนาดน และด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้แก่เยาวชนที่จะกลายเป็นกำลังสำคัญของชาติในอนาคต การพัฒนานิสิตนักศึกษาให้มีคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ที่ควรปลูกฝังให้เกิดในตัวนิสิตนักศึกษาเพื่อก้าวไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ในอนาคตข้างหน้า แต่ในปัจจุบันจะพบได้ว่า กระบวนการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยยังมีวิธีการที่ไม่ชัดเจนเพียงพอที่สามารถนำมาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคุณลักษณะดังกล่าวในตัวนิสิตนักศึกษาที่พึงประสงค์ได้ ทั้งนี้เพราะ การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษายังขาดการ

กำหนดมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการให้ข้อมูลการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา และเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ส่งผลให้เกิดการจัดการศึกษาของสถาบันที่สนองต่อความต้องการของสังคมไทยและสังคมโลก ซึ่งจะช่วยให้มหาวิทยาลัยในประเทศไทยสามารถผลิตบัณฑิตที่พร้อมจะก้าวสู่สังคมแห่งการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิตได้เป็นอย่างดี สามารถพัฒนาตนเอง หน้าที่การงานได้อย่างต่อเนื่อง เป็นประโยชน์ต่อตนเอง สังคมและประเทศชาติต่อไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อสร้างมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย
2. เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย
3. เพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ได้ตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย
2. เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ด้านคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้
3. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนานิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ สามารถดำรงชีวิตในสังคมแห่งการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิตได้

ขอบเขตของงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Educational Research and Development) แบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ 3 ด้าน คือ ขอบเขตด้านเนื้อหา ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล และขอบเขตด้านตัวแปร ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการสร้างมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ซึ่งได้จากข้อมูล 2 แหล่ง ได้แก่

1) การสังเคราะห์ผลงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับตัวชี้วัดคุณลักษณะความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของปกรณัม ประจันบาน (2554, หน้า 116 - 128) ประกอบด้วย 4 มาตรฐาน 24 ตัวชี้วัด มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ตัวชี้วัดที่ 1.1 เป็นผู้ที่มีนิสัยใฝ่เรียนใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

ตัวชี้วัดที่ 1.2 ความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น

ตัวชี้วัดที่ 1.3 ความสามารถในการฟังและจดบันทึก

ตัวชี้วัดที่ 1.4 แสวงหาความรู้โดยวิธีที่หลากหลาย

ตัวชี้วัดที่ 1.5 มีนิสัยรักการเรียนรู้ตลอดชีวิต

มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดที่ 2.1 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้านำเสนอวิธีการและแนวทางใหม่ๆ อย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดที่ 2.2 เป็นคนที่กล้าเสี่ยง และกล้าเผชิญความผิดพลาดในสิ่งที่ถูกต้อง

ตัวชี้วัดที่ 2.3 หมั่นฝึกฝนความคิดอย่างสม่ำเสมอ

ตัวชี้วัดที่ 2.4 เป็นผู้ที่มีมองโลกในมุมกว้าง และยืดหยุ่น

ตัวชี้วัดที่ 2.5 มีการพัฒนาชิ้นงานหรือนวัตกรรม และการทำสิ่งใหม่ ๆ ให้สำเร็จได้

มาตรฐานที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม

ตัวชี้วัดที่ 3.1 มีความซื่อสัตย์ในการแสวงหาความรู้

- ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีการไตร่ตรองและเลือกปฏิบัติในสิ่งที่ถูกที่ควร
- ตัวชี้วัดที่ 3.3 มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบในการเรียนรู้
- ตัวชี้วัดที่ 3.4 มีความถ่อมตนและเห็นความสำคัญของบุคคลอื่น
- ตัวชี้วัดที่ 3.5 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ
- ตัวชี้วัดที่ 3.6 เป็นผู้ที่มีจิตสำนึกสาธารณะทางการเรียนรู้

มาตรฐานที่ 4 การพัฒนาดน

- ตัวชี้วัดที่ 4.1 นำความรู้ไปใช้ได้อย่างถูกต้องตามหลักการและจุดมุ่งหมาย
- ตัวชี้วัดที่ 4.2 นำความรู้ไปปรับปรุงและพัฒนางานในหน้าที่ของตน
- ตัวชี้วัดที่ 4.3 มีทักษะในการสื่อสาร เพื่อปรับความขัดแย้งด้วยสันติวิธี
- ตัวชี้วัดที่ 4.4 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น
- ตัวชี้วัดที่ 4.5 มีวิธีแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม
- ตัวชี้วัดที่ 4.6 การปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสภาพแวดล้อม
- ตัวชี้วัดที่ 4.7 มีวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจ
- ตัวชี้วัดที่ 4.8 เป็นผู้ที่มีสมรรถนะในการทำงานอย่างต่อเนื่อง

2) การสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นตัวแทนอาจารย์ที่ทำหน้าที่ผู้สอนในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยใช้กรอบความคิดของคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร ประกอบด้วย 4 มาตรฐาน 24 ตัวชี้วัด

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการสร้างมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยในครั้งนี้ ได้แก่ ตัวแทนอาจารย์จากกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยของประเทศไทยจากภูมิภาคต่าง ๆ จำนวน 8 ภูมิภาค รวม 72 ท่าน

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ มาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาในขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยโดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยตามมาตรฐานและตัวชี้วัดที่เป็นผลจากการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 แล้วนำมาตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Secondary Order Confirmatory Factor Analysis)

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตนักศึกษา ระดับปริญญาตรีภาคปกติ ชั้นปีที่ 4 ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยในภูมิภาคต่าง ๆ จำนวน 720 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรฐานและตัวชี้วัด และน้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินของคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาในขั้นตอนนี้เป็นการสร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ดำเนินการโดยนำผลการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยตามมาตรฐานและตัวชี้วัดที่ผ่านการคัดเลือกในขั้นตอนที่ 2 มาดำเนินการวิเคราะห์เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) สำหรับการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติจากคะแนนมาตรฐานที่ (T - Score)

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตนักศึกษา ระดับปริญญาตรีภาคปกติ ชั้นปีที่ 4 ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยในภูมิภาคต่าง ๆ จำนวน 1,440 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บุคคลแห่งการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณลักษณะใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความกระตือรือร้นสนใจแสวงหาความรู้ อยู่เสมอ รักการอ่าน เขียน รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มุ่งมั่นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ ไปใช้ได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งจะพัฒนาตนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์
2. คุณลักษณะ หมายถึง สิ่งที่ทำให้เห็นถึงการกระทำของบุคคล ลักษณะท่าทางอุปนิสัย ความรู้ความสามารถ เจตคติ และการปฏิบัติ
3. นิสิต หมายถึง นิสิตปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 – 6 ปีการศึกษา 2556 มหาวิทยาลัยในประเทศไทย
4. คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งเรียนรู้ของนิสิต หมายถึง สิ่งที่ยังบอกให้เห็นถึงการกระทำ การปฏิบัติของนิสิตนักศึกษาในการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้
5. ตัวชี้วัด หมายถึง ตัวประกอบหรือสารสนเทศหรือค่าที่สังเกตได้เชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานะของสิ่งที่มุ่งวัดเป็นรูปธรรม ตัวแปรที่ยังบอกถึงสิ่งที่ต้องการตรวจสอบหรือสถานการณ์ที่สะท้อนลักษณะการดำเนินงาน ทำให้สามารถวินิจฉัยชี้ภาวะและช่วยขจัดปัญหาหน้าที่ได้
6. ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวชี้วัด หมายถึง คุณสมบัติของตัวชี้วัดที่สามารถให้สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพหรือคุณลักษณะของตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งเรียนรู้ของนิสิตได้อย่างถูกต้อง และตรงกับสภาพความเป็นจริง ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างได้จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงจากค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Measures) ค่าสถิติในกลุ่มนี้มี ดังนี้

6.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square Statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ในกาตรวจสอบความตรงของโมเดล ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าสูงมากแสดงว่าฟังก์ชันความสอดคล้องมีความ

แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ โมเดลอิสระ ไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าต่ำมากยิ่งมีค่าใกล้เคียงศูนย์มากเท่าไร แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ Saris and Stronkhorst (1984, p.200 อ้างใน สมเกียรติ ทานอก, 2539 , หน้า 30) เสนอว่าค่าไค-สแควร์ ควรมีค่าเท่ากับองศาอิสระสำหรับรูปแบบที่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

6.2 ค่าดัชนีความสอดคล้อง : GFI (Goodness of Fit Index) จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 ค่าดัชนี GFI ที่เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

6.3 ดัชนีความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว : AGFI (Adjust Goodness of Fit Index) ค่าดัชนี AGFI นี้มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI

6.4 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือ : RMR (Root of Mean square Residuals) ค่า RMR ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

7. น้ำหนักความสำคัญของตัวชี้วัด หมายถึง ดัชนีที่ใช้ในการคำนวณที่บอกถึงความสำคัญของตัวชี้วัดแต่ละตัว ในการประเมินตามองค์ประกอบต่าง ๆ ของคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

8. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ตัวแทนอาจารย์จากกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ และกลุ่มสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยในประเทศไทย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเพื่อพัฒนาตัวชี้วัดคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตมหาวิทยาลัย
นเรศวรครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอหัวข้อตามลำดับดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้
 - 1.1 ความหมายของบุคคลแห่งการเรียนรู้
 - 1.2 การพัฒนาคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้
 - 1.3 คุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้
2. ตัวชี้วัด
 - 2.1 ความหมายของตัวชี้วัด
 - 2.2 ประเภทของตัวชี้วัด
 - 2.3 การสร้างตัวชี้วัด
 - 2.4 การพัฒนาตัวชี้วัดจากทฤษฎี
 - 2.5 คุณสมบัติตัวชี้วัด
3. ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวชี้วัด
 - 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลแห่งการเรียนรู้
5. กรอบแนวคิดในการวิจัยและสมมุติฐานการวิจัย

1. แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้

1.1 ความหมายของบุคคลแห่งการเรียนรู้

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในสังคมยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้ทุกชาติทุกภาษามีการแข่งขันและร่วมมือกันมากขึ้น มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน วิธีการดำรงชีวิตในปัจจุบัน จึงขึ้นอยู่กับอำนาจที่ได้มาจากข้อมูล ข่าวสาร และความรู้ต่าง ๆ ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกคนจะต้องพัฒนาตนเองให้เป็น "บุคคลแห่งการเรียนรู้" (Learning Person) เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันได้อย่างทันเหตุการณ์และมีความสุข

นักการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายของ บุคคลแห่งการเรียนรู้ (Learning Person) ไว้ในทัศนะต่าง ๆ กัน ดังนี้

ปกรณัม ประจันบาน (2554, หน้า 10 – 11) สรุปความหมายของบุคคลแห่งการเรียนรู้ ไว้ว่า บุคคลแห่งการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่มีนิสัยและคุณลักษณะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณธรรมจริยธรรม และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ (2545, หน้า 74) กล่าวว่า บุคคลแห่งการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่มีคุณลักษณะนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียนมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความกระตือรือร้น สนใจแสวงหาความรู้อยู่เสมอ มุ่งมั่นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างเหมาะสม

สุภรณ์ สถาพงศ์ (2543, หน้า 40) กล่าวว่า บุคคลแห่งการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่เรียนรู้จากการปฏิบัติของตนเอง (Learning by doing) เป็นการได้มาซึ่งองค์ความรู้ จริยธรรมและการพัฒนาบุคลิกภาพไปพร้อมกัน เพื่อนำไปสู่เป้าหมายของการเป็นคนเก่ง ดี มีความสุข มีเสรีในความคิด และเป็นบุคคลที่มีความเข้มแข็งเชิงจริยธรรม และบุคลิกภาพประชาธิปไตย

ธเนศ ขำเกิด (2541, หน้า 29) กล่าวว่า บุคคลแห่งการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่มีนิสัยใฝ่เรียนใฝ่รู้ มีวิธีการเรียนรู้ที่เป็นระบบ มีทักษะทางสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการสื่อสาร มีทักษะในการแก้ปัญหาได้ในทุกสถานการณ์ และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

สุพล วังสินธ์ (2541, หน้า 36) กล่าวว่า บุคคลแห่งการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่มีการพัฒนากลยุทธ์การเรียนรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ มีความรู้ควบคู่คุณธรรม ใฝ่เรียนใฝ่รู้ เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม สามารถเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อการอยู่รอดและอยู่รวม ในโลกยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีความสุข

ชาติรี ศิริสวัสดิ์ (2541, หน้า 77) กล่าวว่า บุคคลแห่งการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่มีหูกว้าง ตากว้าง ศึกษาอยู่เสมอ มีความใฝ่รู้ ใฝ่พัฒนาตนเองตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ในศาสตร์และศิลป์ในวิชาชีพตนเอง

จากที่กล่าวมา สามารถสรุปได้ว่า บุคคลแห่งการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่มีนิสัยและคุณลักษณะประกอบด้วย

- 1) การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง คือ เป็นผู้ที่มีนิสัยใฝ่เรียนใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง , ความสนใจ อยากรู้อยากเห็น , ความสามารถในการฟังและจดบันทึก , แสวงหาความรู้โดยวิธีที่หลากหลาย และมีนิสัยรักการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 2) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คือ มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้านำเสนอวิธีการและแนวทางใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์ , เป็นคนที่กล้าเสี่ยง และกล้าเผชิญความผิดพลาดในสิ่งที่ถูกต้อง , หมั่นฝึกฝนความคิดอย่างสม่ำเสมอ , เป็นผู้ที่มองโลกในมุมกว้าง และยืดหยุ่น และมีการพัฒนาชิ้นงานหรือนวัตกรรม และการทำสิ่งใหม่ ๆ ให้สำเร็จได้
- 3) คุณธรรมจริยธรรม คือ มีความขยันหมั่นเพียรในการแสวงหาความรู้ , มีการไตร่ตรองและเลือกปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง , มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบในการเรียนรู้ , มีความถ่อมตนและเห็นความสำคัญของบุคคลอื่น , ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ และเป็นผู้มีจิตสำนึกสาธารณะทางการเรียนรู้
- 4) การพัฒนาดตน คือ นำความรู้ไปใช้ได้ถูกต้องตามหลักการและจุดมุ่งหมาย , นำความรู้ไปปรับปรุงและพัฒนางานในหน้าที่ของตน , มีทักษะในการสื่อสาร เพื่อปรับความขัดแย้งด้วยสันติวิธี , มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น , มีวิธีแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม , การปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสภาพแวดล้อม , มีวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจและเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพในการทำงานอย่างต่อเนื่อง

1.2 การพัฒนาคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้

การเรียนรู้จำเป็นที่จะต้องเกิดขึ้นในทุกสถานการณ์ไม่ว่าจะเป็นในช่วงของวัยเรียนหรือในช่วงของการปฏิบัติงานเป็น "การเรียนรู้ตลอดชีวิต" learning นอกจากรู้ลึกในสาขาวิชาเฉพาะของตน (specialist) แล้ว ก็ต้องรู้กว้างในเรื่องอื่น ๆ (generalist) ด้วย เพราะแก้ปัญหาในแต่ละเรื่องนั้น ต้องอาศัยองค์ความรู้จากหลาย ๆ แขนงประกอบกันและกันอย่างบูรณาการ (ธเนศ ขำเกิด, 2541, หน้า 29) มนุษย์ทุกผู้ทุกนามเกิดมาพร้อมการเรียนรู้อยู่เสมอการสั่งสอนฝึกฝนอบรมปมนิสัยเด็กและเยาวชนของชาติให้เป็นผู้มีคุณธรรมและคุณลักษณะที่เหมาะสมสอดคล้องกับการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมเพื่อการ "อยู่รอดและอยู่ร่วม" ในโลกยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีความสุข จึงมีความจำเป็นที่ครูจะต้องพัฒนาสุนทรียภาพและลักษณะนิสัย โดยอาศัยวิชาศิลปะ ดนตรี กีฬาและการฝึกฝนทางวาทะควบคู่กันไปอย่างกลมกลืนเพื่อให้นักเรียนเป็น "บุคคลแห่งการเรียนรู้" และสานความฝันของแผ่นดิน เพื่อแผ่นดินที่รักของเราที่มุ่งหวังจะให้ "คนมี

ความสุข ครอบครัวยุบย่น ชุมชนเข้มแข็ง สังคมสันติ สิ่งแวดล้อมยั่งยืน" (สุพล วังสินธ์, 2541, หน้า 36)

การพัฒนานักเรียนให้เกิดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้สามารถกระทำได้ โดยการฝึกให้นักเรียนใฝ่เรียน ใฝ่หาความรู้ ซึ่งจะทำให้เด็กที่เรียนแบบท่องจำโดยไม่ได้ใช้สมองในการคิด และเรียนจากครูคนเดียว เพราะความรู้ไม่ได้หยุดอยู่กับที่แต่จะพัฒนาไปเรื่อย ๆ เรียนกันไม่รู้จบถ้าครู สามารถชี้แนะวิธีแสวงหาความรู้โดยใช้หลักวิจัยเบื้องต้นก็จะทำให้การเรียนรู้สนุกสนาน เพลิดเพลิน เช่น อยากรู้คำตอบเมื่อมีปัญหา ก็ลองตั้งสมมุติฐาน แล้วหาแหล่งความรู้เอง โดยวิธีต่าง ๆ ปลาย วิชันนาบ้าง ดูจากสื่อทางไกลบ้างคนที่เป็นครูจึงไม่ใช่เตรียมแต่เนื้อหาสาระที่จะป้อนให้เด็กอย่างเดียว แต่ต้องสอนวิธีการ (how to know) และแหล่งการเรียนรู้ (universal resource locator) ให้กับนักเรียนต้องบอกวิธีค้นคว้าจากสื่อคอมพิวเตอร์เครือข่าย (computer network) และเมื่อได้ความรู้แล้วต้องอ้างอิงแหล่งให้บริการความรู้ได้ (ชัยพจน์ มังงาม, 2542, หน้า 72)

นักการศึกษาได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของบุคคลไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

กุกลิเอลมีโน (Gugliemino) (สองหล้า เพทเชวรีนะ, 2534, หน้า 20 – 21 อ้างอิงใน นรินทร์ บุญชู, 2532, หน้า 23 - 24) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องคุณลักษณะที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ควรมีลักษณะความพร้อมในการเรียนรู้ 8 ประการ คือ

1. การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ (openness to learning opportunities) ได้แก่ ความสนใจในการเรียน ความภูมิใจเมื่อเรียนสำเร็จ ชอบศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุด ยอมรับคำติติงในความผิดพลาดของตนเอง และมีความพยายามในการทำความเข้าใจในเรื่องที่ยาก ๆ

2. มโนคติของตนเองในด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ (self concept as an effective learner) ได้แก่ ความสามารถที่จะเรียนเมื่อต้องการจะเรียน เมื่อตัดสินใจเรียนแล้วสามารถแบ่งเวลาให้กับการเรียนได้แม้จะมีงานอื่นมากก็ตาม โดยรู้ว่าเมื่อใดที่จะเรียน ในการเรียนสามารถหาวิธีการต่าง ๆ เพื่อเรียนรู้หัวข้อใหม่ ๆ มีความสุขกับการแก้ปัญหาที่ยาก ๆ และรู้ว่าเมื่อต้องการข้อมูลจะไปหาได้จากที่ไหน

3. ความคิดริเริ่มและอิสระในการเรียนรู้ (initiative and independence in learning) ได้แก่ ความไม่ทอดถอย แม้จะไม่ค่อยเข้าใจในสิ่งที่กำลังทำอยู่ ชอบที่จะเรียน ไม่มีปัญหาในการทำความเข้าใจจากการอ่าน และสามารถทำงานได้ด้วยตนเองอย่างดี

4. ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง (informed acceptance of responsibility for one's own learning) ได้แก่ การยอมรับตนเองว่าเป็นผู้ที่มีความฉลาดพอควรมีความเชื่อว่าการคิดอยู่เสมอว่าตนเองเป็นใคร กำลังทำอะไร เป็นสิ่งสำคัญต่อการศึกษาของตน

5. ความรักในการเรียนรู้ (love of learning) ได้แก่ ความชื่นชมต่อบุคคลที่ศึกษาค้นคว้าอยู่เสมอ มีความต้องการที่จะเรียนรู้และปรารถนาให้มีเวลามากกว่านี้ มีความสนุกสนานในการค้นคว้าและมีความกระหายในการเรียนรู้

6. ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) ได้แก่ มีความคิดที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีสามารถหาแนวทางในการเรียนสิ่งใหม่ ๆ

7. การมองอนาคตในแง่ดี (positive orientation to the future) ได้แก่ ความต้องการที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต ชอบคิดถึงเรื่องอนาคต คิดว่าปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย และรู้ว่าตนเองต้องการเรียนอะไรเพิ่มเติม

8. ความสามารถใช้ทักษะการหาความรู้และทักษะการแก้ปัญหา (ability to use basic study skills and problem-solving skills) ได้แก่ มีทักษะในการอ่าน การเขียน การฟังและการจำ มีความสุขกับการแก้ปัญหาและคิดว่าปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย

สรุปได้ว่า ลักษณะการเรียนรู้ด้วยวิธีการศึกษาดด้วยตนเองดังกล่าวมิได้เกิดขึ้นหรือมีอยู่ในตัวของบุคคล แต่สามารถสร้างและฝึกให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังกล่าวได้ ดังนั้น หากผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ เป็นตัวของตัวเอง รู้จักตัดสินใจและมีความรับผิดชอบในตัวเองอันเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการศึกษา จะทำให้เกิดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

วนิดา มนัสไพบุลย์ (อ้างอิงใน วารินทร์ แก้วอุไร และสุปราณี ไกรวัตนุสสรณ์, 2540, หน้า 84 - 104) ได้กล่าวถึงแนวความคิดของการ์ดเนอร์ (Gardner) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ซึ่งเชื่อว่า คนเรามีความสามารถอย่างน้อย 7 ด้าน และความสามารถเหล่านี้สามารถพัฒนาได้ประกอบด้วย

1. ความสามารถในการใช้ภาษา (verbal / linguistic intelligence) เป็นความสามารถที่จะใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมาย เข้าใจผู้อื่น เล่าเรื่องต่าง ๆ และมีปฏิกริยาต่อเรื่องต่าง ๆ ด้วยอารมณ์ที่แตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม เรียนรู้คำศัพท์ใหม่ ๆ หรือแม้แต่ภาษาที่สองได้

2. ความสามารถในการใช้เหตุผล / การคิดคำนวณ (logical / mathematical intelligence) เป็นความสามารถที่จะเป็นเหตุผล หรือการทำนายสิ่งต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น ความสามารถนี้จะถูกนำมาใช้ เมื่อเราต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาหรือสิ่งใหม่ที่กำลังท้าทาย ซึ่งบางครั้งเราอาจเรียกว่า การคิดแบบวิทยาศาสตร์ (scientific thinking)

3. ความสามารถในการมองเห็น / มติสัมพันธ์ (visual / spatial intelligence)

ความสามารถนี้จะสามารถพบเห็นได้จากจินตนาการของเด็ก ๆ ในกิจกรรม เช่น ฝันกลางวัน หรือ การจินตนาการให้ตัวเองเดินทางไปยังที่ต่าง ๆ

4. ความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกาย (body / kinesthetic intelligence) เป็น

ความสามารถที่จะใช้ร่างกายและส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น มือ เท้า ในการแก้ปัญหา เมื่อเล่นเกม เดินรำ หรือทำสิ่งต่าง ๆ ความสามารถในการเคลื่อนไหวนี้เป็นทักษะที่เกิดจากการฝึกฝนร่างกาย รู้ว่าจะทำอย่างไรกับสิ่งต่าง ๆ ได้ โดยไม่จำเป็นต้องรับรู้โดยผ่านจิตใจ

5. ความสามารถด้านดนตรีและจังหวะ (musical / rhythmic intelligence) เป็น

ความสามารถที่จะสร้างสรรค์ จดจำเพลง และสามารถเล่นได้ไพเราะ

6. ความสามารถที่จะเข้าใจผู้อื่น (interpersonal intelligence) เป็นความสามารถที่จะ

เข้าใจผู้อื่น ผู้เรียนจะมีประสบการณ์ในการปรับตัวให้เข้ากับสังคมโดยตรง จากการที่ผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมกีฬา หรือเป็นกรรมการชุมนุม

7. ความสามารถในการรู้จักและเข้าใจตัวเอง (intrapersonal intelligence) เป็น

ความสามารถที่จะเข้าใจสิ่งต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวเอง (รู้ว่าตัวเองต่างจากผู้อื่นอย่างไร) เตือนตัวเองให้รู้ว่าควรจะทำสิ่งต่าง ๆ วิธีที่จะระงับอารมณ์ของตนเองเมื่อเสียใจ ความสามารถในการรู้จักและเข้าใจตัวเอง เป็นความสามารถที่ช่วยในการพิจารณาตัวเอง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ตัวเอง นั่นคือ สามารถที่จะถอยกลับไปดูตัวเอง เหมือนเป็นผู้สังเกตการณ์ที่อยู่ภายนอกความสามารถ ในการรู้จักตัวเองและเข้าใจตัวเอง มีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับรู้แง่มุมภายในตัวเอง เช่น ความรู้สึก กระบวนการคิด การหยั่งเห็น เป็นต้น

สรุปได้ว่า แนวความคิดของการ์ดเนอร์ (Gardner) ซึ่งเชื่อว่า คนเรามีความสามารถอย่างน้อย 7 ด้าน และความสามารถเหล่านี้สามารถพัฒนาได้ ดังนั้น หากบุคคลได้รับการส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดความสามารถการใช้ภาษา ความสามารถในการใช้เหตุผล ความสามารถที่จะเข้าใจผู้อื่น และความสามารถในการรู้จักและเข้าใจตัวเอง จะทำให้เกิดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (ม.ป.ป., หน้า 14 - 34) ได้เสนอแนวทางในการจัดการเรียนรู้ 5 ลักษณะเพื่อสร้างให้ผู้เรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ดังนี้

1. การเรียนรู้อย่างมีความสุข จำเป็นต้องจัดให้เกิดขึ้นตลอดเวลาทั้งในระหว่างการเรียนรู้และหลังจากการเรียนรู้แล้ว ด้วยการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลายเป็นอิสระทุกคนมีความห่วงหาอาทรกันและกัน ยอมรับในความแตกต่างของกันและกัน เชื่อมมั่นในศักยภาพของ

กันและกัน เปิดโอกาสให้ได้แสดงความสามารถและพัฒนาตนเองเต็มที่ตามแบบของตนเองให้การเสริมแรง และสนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ ซึ่งจะมีผลทำให้บุคคลเกิดความสุข การยอมรับเห็นคุณค่าของตน มีความกล้าที่จะเผชิญกับปัญหา กล้าที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ มีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง บุคคลอื่น และสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

2. การเรียนรู้จากการคิดและปฏิบัติจริง เป็นการแสวงหาความรู้จากแหล่งสื่อประสบการณ์ต่าง ๆ รอบตัว โดยผ่านการสังเกต คือ พิจารณา วางแผน และปฏิบัติจริงตามที่ได้วางแผน หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์สิ่งที่ทำและผลที่เกิดขึ้น ปรับปรุงแนวทางปฏิบัติให้เหมาะสมจนเกิดผลตามเป้าหมาย แล้วจึงสรุปและสร้างความรู้ เป็นความรู้ของตนเองที่สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์เรียนรู้ และสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิต

3. การเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น เป็นการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์กันของบุคคล การได้มีโอกาสถ่ายทอด รับและแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ความรู้ การสร้างสรรค์ผลงานที่ดีกว่า การเรียนรู้วิธีการอยู่ร่วมกับคนอื่น และที่สำคัญคือการศึกษาที่สามารถจะเรียนรู้จากบุคคลอื่นได้ทุกแห่ง ทุกมุม ทั้งเรียนรู้ที่จะเลือกสิ่งดีของบุคคล มาปรับใช้กับตน เลือกมองสิ่งไม่ดีของคนอื่น เพื่อปรับปรุงตน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

4. การเรียนรู้อย่างเป็นองค์รวม เป็นการเรียนรู้อย่างบูรณาการสัมพันธ์เชื่อมโยงต่อเนื่องกลมเกลียวกันทุกอย่าง ทั้งเนื้อหาวิชา ทักษะพื้นฐานวิธีการเรียนรู้ ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต ซึ่งมีผลให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ชัดเจนมีความหมาย นำไปใช้ในการดำรงชีวิต และแก้ปัญหาในสภาพสังคมได้

5. การเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง เป็นการพิจารณาทบทวนสิ่งที่เรียนรู้ อุปสรรค ปัญหา เงื่อนไขต่าง ๆ ในการเรียนรู้ สิ่งที่ได้ในการเรียนรู้ เพื่อสร้างเป็นแนวทางรูปแบบ วิธีการที่เหมาะสมกับตนเองในการเรียนรู้แก้ปัญหาและทำงานต่อไป

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ทั้ง 5 ลักษณะดังกล่าว เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองอย่างเต็มที่ตามศักยภาพ กล้าเผชิญกับปัญหา กล้าเรียนรู้สิ่งใหม่ สามารถวางแผนและปฏิบัติงานด้วยตนเอง สร้างความรู้ของตนเองและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน รู้วิธีการอยู่ร่วมกับคนอื่น และสามารถเรียนรู้จากบุคคลอื่นได้ สามารถบูรณาการและเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ตลอดจนสร้างแนวทางที่เหมาะสมในการเรียนรู้ การแก้ปัญหา และการทำงานด้วยตนเอง ซึ่งการเรียนรู้ทั้ง 5 ลักษณะดังกล่าว จะทำให้เกิดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543, หน้า 36 - 38) ได้กล่าวถึงแนวคิดในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน ของสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ

1. แบบจินตนาการ (imaginative learners) ผู้เรียนมีลักษณะการเรียนรู้โดยการดูแล้วนำมาผสมผสานกับความรู้สึกของตนเอง นำข้อมูลใหม่เข้ามาเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมองอะไรเป็นภาพรวม มีความหมายเฉพาะคน ผู้สอนใช้คำถาม "ทำไม" (why) กระตุ้นการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การสร้างประสบการณ์ที่มีความหมายกับผู้เรียน

2. แบบวิเคราะห์ (analytical learners) ผู้เรียนมีลักษณะการเรียนรู้แบบวิเคราะห์ การเรียนรู้แบบผสมผสานการดูกับการคิด เพื่อนำไปสู่ข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด เพื่อหาความเข้าใจผู้สอนใช้คำถาม "อะไร" (what) กระตุ้นการเรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างลึกซึ้ง

3. แบบสามัญสำนึก (common sense learners) ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบนี้ชอบการคิด โดยผ่านสามัญสำนึกทดลองทำด้วยตนเอง ลงมือปฏิบัติ สนใจกระบวนการผู้สอนใช้คำถาม "อย่างไร" (how) กระตุ้นการเรียนรู้ โดยให้ออกาสทดลอง ลงมือทำ เพื่อเกิดประสบการณ์ตรง บทบาทผู้สอนคอยแนะนำช่วยเหลือ

4. แบบพลวัต (dynamic learners) ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบนี้ชอบการเรียนรู้โดยการสัมผัสกับของจริง ลงมือทำในสิ่งที่ตนเองสนใจ และค้นพบด้วยตนเองผู้สอนใช้คำถาม "ถ้า" (if) กระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง และสอนเพื่อร่วมการเรียนรู้ด้วยกัน

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ทั้ง 4 แบบ จะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการผสมผสานความรู้สึกของตนเองกับข้อมูลที่ได้รับเข้ามาใหม่ ซึ่งนำไปสู่การสร้างเสริมประสบการณ์ ความคิดรวบยอด และการลงมือปฏิบัติในสิ่งที่ตนเองสนใจ ทำให้ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง และสอนเพื่อนที่ร่วมเรียนรู้ด้วยกัน ซึ่งลักษณะการเรียนรู้ทั้ง 4 แบบดังกล่าว จะทำให้เกิดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

ธเนศ ขำเกิด (2541, หน้า 30 - 31) ได้เสนอแนวคิดการใช้กลยุทธ์สร้างเสริมองค์กรแห่งการเรียนรู้ (learning organization) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างบุคคลอันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable) ดังนี้

1. ส่งเสริมให้บุคลากรมีนิสัยรักการอ่าน เป็นการกระตุ้นให้บุคลากรมีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียนเป็นรายบุคคล โดยส่งเสริมให้บุคลากรทุกคนทำตารางบริหารเวลาของตนเองสำหรับบันทึกการอ่านหนังสือ ซึ่งวิธีการนี้เป็นการเสริมสร้างวินัยและสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นในแต่ละบุคคลโดยผู้บริหารจะต้องเป็นผู้นำและคอยกระตุ้นเสริมแรงด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสม

2. ส่งเสริมให้เกิดการนิเทศภายในระดับองค์กรย่อย เช่น ฝ่ายหรืองานต่าง ๆ กำหนดตารางการพบปะปรึกษาหรือพูดคุยกันอย่างสม่ำเสมอ อาจเป็นสัปดาห์ละครั้งหรือสองสัปดาห์ครั้ง โดยกำหนดหัวข้อที่จะพูดคุยกัน ซึ่งอาจจะมีทั้งการสรุปงาน การแก้ปัญหาพัฒนาการทำงาน และควรมีเรื่องการพัฒนาการบุคคลด้วยทุกครั้ง การพัฒนานุคลากรนั้นนอกจากจะทำได้ตามแบบแผน เช่น การประชุมสัมมนา เชิญผู้มีความรู้ในหน่วยงานหรือนอกหน่วยงานมาให้ความรู้แล้ว อาจจะใช้วิธีการพูดคุย สอนงานกันอย่างพื่ออย่างน้อง แบบไม่เป็นทางการในฝ่ายหรืองาน และสิ่งหนึ่งที่ควรนำมาพูดคุยกันคือ การแนะนำหนังสือที่สมาชิกในฝ่ายในงานไปอ่านไปศึกษานำมาแลกเปลี่ยน เล่าสู่กันฟังและวิเคราะห์หนังสือเหล่านั้น ๆ ด้วย ก็จะทำให้ได้ความรู้อย่างกว้างขวาง รวมทั้งกระตุ้นให้สมาชิกมีนิสัยรักการอ่าน

3. จัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการใฝ่เรียน ใฝ่รู้ ห้องสมุดถือเป็นศูนย์การเรียนรู้ที่สำคัญที่ทุกองค์กรควรจัดให้มี ซึ่งอาจจะเรียกชื่ออย่างอื่นตามความเหมาะสม เช่น ศูนย์สารสนเทศ ศูนย์การเรียนรู้ ฯลฯ การจัดนั้นควรคำนึงถึงทั้งในด้านบรรยากาศทางวิชาการให้มีจำนวนหนังสือ คอมพิวเตอร์ สื่อต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในแต่ละสาขาวิชาพอเพียงและจัดให้มีบรรยากาศทางกายภาพที่ดูน่าสนใจนำมาให้บริการ นอกจากจะจัดให้มีห้องสมุดกลางที่มีความสมบูรณ์แล้ว ก็อาจจะจัดให้มีห้องสมุดย่อย ห้องสมุดโล่ง ชุมนที่พัก ฯลฯ เพื่อให้มีบรรยากาศการเรียนรู้ที่กว้างขวาง

4. จัดกิจกรรมสร้างเสริมองค์กรแห่งการเรียนรู้ทั่วทั้งหน่วยงาน นับเป็นกลยุทธ์สำคัญยิ่งในการสร้างเสริมองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ภายใต้ความร่วมมือร่วมใจของบุคลากรทุกคน โดยยึดหลักการให้การทำงานและการพัฒนานุคลากรเป็นเรื่องเดียวกัน ให้บุคลากรได้เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงและเรียนรู้ซึ่งกันและกันจากทีมงาน ทั้งนี้ผู้บริหารจะต้องเป็นผู้นำในการกำหนดนโยบาย กำหนดคณะกรรมการส่งเสริมและวางแผนการดำเนินงาน สร้างขวัญกำลังใจ และประเมินผลการทำงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องด้วย

สรุปได้ว่าการพัฒนานุคลากรให้มีนิสัยรักการอ่าน ใฝ่เรียนใฝ่รู้ ได้ทำงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน จะทำให้เกิดบุคคลแห่งการเรียนรู้ (learning person) สังคมแห่งการเรียนรู้ (learning society) และองค์กรแห่งการเรียนรู้ (learning organization) ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่บุคคล สังคม และประเทศชาติ และเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนั้นนิสัยรักการอ่าน ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จะทำให้เกิดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

จิราภรณ์ ศิริทวี (2541, หน้า 40) ได้เสนอแนวคิดการสอนให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ (constructivism) ซึ่งการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. นักเรียนเป็นเจ้าของความคิดมากกว่าเป็นผู้รับสารหรือซึมซับข้อมูล
2. การสื่อสารของครูจะเป็นในลักษณะกระตุ้นให้นักเรียนคิด โดยจะไม่บอกคำตอบหรือตอบคำถามนักเรียนตรงๆ นักเรียนต้องเรียนรู้วิธีการแปลความหมาย สิ่งที่ครูพูดเพื่อนำมาใช้ในการหาคำตอบที่นักเรียนต้องการ

3. นักเรียนเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ
4. สิ่งที่นักเรียนเข้าใจเป็นสิ่งที่นักเรียนสร้างขึ้น ซึ่งไม่ใช่การลอกเลียนแบบแนวคิดของครู
5. สิ่งที่เรียนและวิธีเรียนมีผลกระทบจากบริบทของสังคมซึ่งการเรียนรู้เกิดขึ้นรวมถึงบริบทของห้องเรียน

6. บทบาทของครูคือผู้ชี้แนะหรือผู้จัดการ ไม่ใช่ผู้ชี้นำ

สรุปได้ว่า การสอนโดยการให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ ก็คือการสอนให้นักเรียนคิดซึ่งวิธีการคิดมีมากมายหลากหลายทฤษฎี โดย จิราภรณ์ ศิริทวี (2541, หน้า 40) ได้เสนอวิธีการคิดไว้จำนวน 10 วิธี และวิธีการคิดที่จะกล่าวถึงนี้ หากนักเรียนได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง นักเรียนจะเป็นผู้มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองดังนี้

1. กล้าคิด (risk taking) คือกล้าหาญทางเลือกอื่น ๆ และเสนอออกมาไม่ว่าจะบังเกิดผลเช่นไรแก่ผู้เสนอก็ตาม แม้ความคิดนั้นจะถูกวิพากษ์วิจารณ์อย่างหนักหรือจนกระทั่งล้มเหลวไม่เป็นท่า คนที่กล้าคิดก็ยังคงจะคิดและพร้อมที่จะเสี่ยงที่จะเสนอความคิด
2. คิดคล่อง (fluency) คือความสามารถที่จะผลิตความคิดรวบยอด (concept) หรือข้อคิดเห็น (idea) เป็นปริมาณมาก ๆ ได้ ยิ่งคิดคล่องก็ยิ่งมีข้อคิดเห็นมาก ยิ่งมีข้อคิดเห็นมากเท่าไรโอกาสพบความคิดที่มีคุณภาพสูง เช่นการคิดเรื่องใหม่ ๆ ที่ยังไม่มีใครคิดก็จะมีมากขึ้นแม้การคิดคล่องจะเป็นเรื่องของปริมาณ แต่ปริมาณจะนำมาซึ่งคุณภาพ ถ้ามีประสบการณ์มากขึ้น
3. คิดกว้าง (flexibility) คือความสามารถที่จะคิดโดยไม่ติดอยู่ในกรอบหรือมุมมองเพียงมุมเดียว คนที่คิดกว้างจะมองเห็นกลยุทธ์หรือทางแก้ปัญหาหนึ่ง ๆ ไม่ใช่ยึดมั่นในวิธีการใดวิธีการหนึ่งเพียงประการเดียว ดังนั้นการคิดกว้างจึงเป็นการมองจากหลายมุมมอง แม้จะต่างไปจากที่เคยเพื่อบรรลุความเข้าใจที่กว้างขวางกว่าจนเกินกรอบที่กำหนดไว้เดิม
4. คิดของเดิม (originality) คือความสามารถที่จะคิดอย่างหลักแหลม ทำให้เกิดข้อคิดเห็นที่เป็นของตนเอง ด้วยความสามารถนี้ เด็กจะสามารถเป็นผู้กำหนดทิศทางการโลกอนาคตได้

5. คิดดัดแปลง (elaboration) คือความสามารถต่อเติมข้อคิดเห็นที่มีอยู่แล้วให้น่าสนใจ และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความคิดเก่าคือรากฐานการคิดต่อของความคิดใหม่ คนรุ่นใหม่จะใช้ประโยชน์จากความคิดของคนรุ่นเก่าแล้วนำมาดัดแปลงให้ร่วมสมัย

6. คิดซับซ้อน (complexity) คือความสามารถในการแสวงหาทางเลือกใหม่ ซึ่งหลาย ๆ ครั้งได้มาด้วยความยากลำบาก คนที่คิดซับซ้อนจะจัดระบบสรรพสิ่งที่สับสนได้นำระเบียบออกมาจากความโกลาหลได้

7. คิดวางแผน (planning) คือความสามารถจัดการให้ได้มาซึ่งผลหรือทางออกที่พึงประสงค์ เป็นการรวบรวมการคิดวิธีการต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นอย่างเป็นระเบียบระบบ การคิดวางแผนมีลักษณะเช่นเดียวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คือ

7.1 ระบุปัญหา

7.2 ระบุข้อจำกัด

7.3 พิจารณาทางเลือก

7.4 บริหารทรัพยากรและเวลา

7.5 กำหนดแผนงาน

7.6 ไตร่ตรองถึงปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

8. คิดตัดสินใจ (decision making) คือการตกลงไว้ว่าจะกระทำการคิด ตัดสินใจเป็นจุดเริ่มของการปฏิบัติการ การคิดตัดสินใจจึงไม่ใช่การคิดหาทางเลือกแต่เป็นการประมวลทางเลือกต่าง ๆ โดยใช้วินิจฉัยแล้วระบุข้อตกลงใจว่าจะกระทำการในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง การดำรงชีวิตของเราทุกคนต้องตัดสินใจตลอดเวลา นักเรียนจึงควรได้รับการฝึกฝนทักษะการคิดตัดสินใจที่เป็นระเบียบระบบเพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ

9. คิดระดมสมอง (brainstorming) คือเทคนิควิธีการเสาะหาวัตถุดิบเพื่อนำไปคิดต่อ เป็นการระดมความคิดเห็นให้มากมายหลากหลาย เพื่อนำไปใช้หรือพิจารณาโดยการคิดวิธีการต่าง ๆ ต่อไป การคิดระดมสมองจึงไม่ใช่จุดสิ้นสุดของการคิด แต่เป็นจุดเริ่มต้นเหมือนกับการประกอบอาหารที่ต้องเสาะหาเครื่องปรุงให้พร้อมก่อนลงมือประกอบอาหาร

10. คิดให้รู้ทั่วกัน (communication) คือความสามารถในการเสนอความคิดหรือข้อคิดเห็น โดยชี้แจงให้ผู้อื่นเข้าใจและเห็นตามได้ คิดให้รู้ทั่วกันทั่ว จึงเป็นเรื่องของการสื่อสาร เกี่ยวพันกับทักษะการจำแนกแยกแยะ การจัดกลุ่ม การพรรณนา การอภิปราย การโต้แย้ง การเปรียบเทียบ การรู้จักการใช้ภาษาที่เหมาะสมในการสื่อความคิด

สรุปได้ว่า การพัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดนั้น ครูจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความคิดจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้สะสมความคิด และสามารถสร้างภูมิปัญญาได้ด้วยตนเอง เพื่อใช้เป็นภูมิคุ้มกันการดำรงชีวิตในสังคมยุคโลกาภิวัตน์ที่ต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตามกระแสสังคมโลก ดังนั้นความสามารถในการคิด จะทำให้เกิดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

ชาตรี ศิริสวัสดิ์ (2541, หน้า 78) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะและภารกิจของนักเรียนที่จำเป็นต้องฝึกฝน เพื่อให้เกิดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

1. จิตสำนึกในการพัฒนา นักเรียนต้องเกิดจิตสำนึกอยู่ตลอดเวลา ว่ามาโรงเรียนเพื่ออะไร ต้องรู้เป้าหมายที่ชัดเพื่อกำกับพฤติกรรมของตนอยู่ตลอดเวลา

เป้าหมายของนักเรียนทุกคนในการเรียนรู้ มิใช่เพื่อการได้มาซึ่ง "เกรดสูง ๆ" ได้รับประกาศนียบัตร ได้มาซึ่งโอกาส "ที่เหนือกว่าผู้อื่น" เป็นผู้ได้เปรียบในการแข่งขันกับผู้อื่นในสังคม เพราะความคิดนี้ เป็น "คุณค่ารอง" เป็นชีวิตจริงที่ก่อทุกข์ก่อโทษให้แก่ตนและสังคมทุนอย่างประสานสัมพันธ์ที่เรียกว่า มีพัฒนาการอย่างบูรณาการ โดยบูรณาการทุกองค์ประกอบของชีวิต คือ ความคิด จิตใจ และการกระทำ นักเรียนจะต้องจับเป้าหมายในงานของตนเสียก่อนว่า อะไรคือคุณค่าหลัก อะไรคือคุณค่ารอง เพื่อการกระตุ้นเตือน พินิจพิจารณา ทบทวนตนและเติมเต็มเป้าหมายส่วนที่ขาดที่บกพร่องของตนเสมอ จิตสำนึกอีกอย่างหนึ่งที่จะต้องปลูกฝังในตัวนักเรียนควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพของตนแล้ว คือ จิตสำนึกสาธารณะหรือการเห็นและทำประโยชน์แก่ส่วนรวม

2. นักเรียนต้องมีจิตใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน นักเรียนต้องปลูกฝังความคิดให้ถูกต้องตรงทางก่อนเริ่มศึกษา โดยต้องคิดในใจอยู่เสมอว่า การเรียนรู้มิใช่เพียงแค่การท่องหนังสือแล้วจดจำ แล้วนำไปสอบ แต่ต้องเป็นการเรียนรู้ ทั้งตัวทั่วทุกด้าน ทั้งด้านสมอง ด้านจิตใจ และทักษะความสามารถทางกาย นักเรียนจะต้องลงมือทำ โดยความคิดและวางแผนที่ดี ทั้งการทำงานเฉพาะของตนและทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นกลุ่มเป็นคณะ มีความกระตือรือร้น ใฝ่รู้ใฝ่เรียน อยู่เสมอ รู้จักศึกษาค้นคว้าหาแหล่งความรู้ทั้งที่เป็นสื่อ เทคโนโลยี เอกสารและแหล่งความรู้ที่เป็นบุคคล สถานประกอบการ ฯลฯ ต้องเรียนรู้วิธีการเรียน (learning how to learn) อยู่เสมอ จนตกตะกอนเป็นความสามารถพื้นฐานของบัณฑิต การเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียนจะเป็นตัวกำกับพฤติกรรมของนักเรียนให้เป็นคนรักในความรู้ รักปัญญา (love of wisdom) และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ เมื่อมีปัญญาเป็นเจ้าเรือนของการพฤติกรรมอยู่ภายใน ความสามารถในการแก้ปัญหาก็จะเกิดที่ถูกต้องทางที่เรียกว่า จริยธรรม ก็จะเกิด และนำมาซึ่งคุณธรรมอื่น ๆ อีกมากมาย

3. ต้องมีคารวธรรม ในการเรียนรู้ซึ่งจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับครู เพื่อน และคนอื่นในสังคม อีกมากมาย นักเรียนจะต้องมีท่าทีที่อ่อนน้อม ยอมรับฟัง เคารพและให้เกียรติผู้อื่น รับฟัง และ ใฝ่หาความรู้ด้วยความมีสัมมาคารวะที่เรียกว่า คารวธรรม ซึ่งจะทำให้กระบวนการปฏิสัมพันธ์เพื่อการ เรียนรู้เป็นไปอย่างไม่มีปัญหา

สรุปได้ว่า เป้าหมายในการพัฒนานักเรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้จำเป็นต้องปลูกฝัง จิตสำนึกทั้งในด้านความคิด จิตใจ และการกระทำ เพื่อให้ทุกคนรู้ว่า การเรียนรู้มีไว้เพื่อการ ได้มาซึ่ง "เกรดสูง ๆ " ได้มาซึ่งโอกาส "ที่เหนือกว่าผู้อื่น" เพราะความคิดนี้เป็น "คุณค่ารอง" มิใช่ "คุณค่าหลัก" เนื้อแท้ของการเรียนรู้คือ การพัฒนาคุณภาพของคนให้เจริญงอกงามทุกด้านโดย บูรณาการทุกองค์ประกอบของชีวิต คือความคิด จิตใจ และการกระทำ ให้นักเรียนรู้ด้วยใจรัก โดย การปฏิบัติจริง รู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหา และรู้จักการทำงานเป็นหมู่คณะ ตลอดจนรู้จักค้นคว้าหา ความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ จะทำให้เกิดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

สมชาย เทพแสง (2543, หน้า 68 - 69) ได้เสนอแนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบ CHILD - CENTRED ว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนการสอนของนักเรียน เพราะจะช่วย ฝึกฝนให้นักเรียนเป็นผู้คิดเอง ทำเอง แก้ปัญหาเอง เป็นไปตามคำกล่าวที่ว่า "Learning by doing" ซึ่งเปลี่ยนพระเอกจากครูมาเป็นนักเรียน โดยคำว่า "CHILD - CENTRED" มีที่มาจากคำต่าง ๆ ดังนี้

C มาจาก COMFORT หมายถึง ครูจะต้องจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความสุข สะดวกสบาย ไม่ให้เกิดความเครียด อาจจะมีสื่อด้านวิดิทัศน์ ภาพยนตร์ การ์ตูนมาใช้สอน โดยให้ นักเรียนเป็นผู้นำเสนอ วิเคราะห์ด้วยตนเอง ตลอดจนใช้เกม ใช้เพลงในการสอนก็จะช่วยพัฒนา จิตใจ อารมณ์ให้กับเด็กนักเรียน

H มาจาก 4 H ได้แก่ Head, Hand, Heart, Health หมายถึง การสอนต้องคำนึงถึง สติปัญญา การฝึกฝนด้วยปฏิบัติ การปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และส่งเสริมสุขภาพทางกาย และใจแก่นักเรียนโดยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทุกด้าน โดยเฉพาะด้านจิตใจ คุณธรรม จริยธรรม ต้องเน้นเป็นพิเศษ

I มาจาก IMAGINE หมายถึง ครูต้องส่งเสริมความคิด จินตนาการ เช่น การวาดภาพ จินตนาการ เขียนเรียงความ ฟังเพลงแล้ววิเคราะห์เรื่อง หรืออ่านหนังสือแล้วตอบคำถาม ตลอดจน การแต่งคำประพันธ์ เป็นต้น

L มาจาก LOGICAL หมายถึง การใช้เหตุผล ซึ่งวิธีการสอนของครูใช้ได้หลายอย่าง กระบวนการกลุ่ม คิวซี การระดมสมอง การสอนเชิงอภิปรายต่าง ๆ วิธีทางวิทยาศาสตร์การสอน

แบบสืบสวนสอบสวน มีวิธีมากมายที่จะกระตุ้นให้นักเรียนเป็นผู้มีเหตุผล รวมถึงวิธีทางศาสนา ที่เรียกว่า อริยสัจ 4 ก็นับว่าใช้ประโยชน์ได้อย่างดี

D มาจาก DEMOCRACY หมายถึง ครูต้องใช้หลักการประชาธิปไตย การให้นักเรียนมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผน การดำเนินการสอน จนถึงสรุปผล

C มาจาก CREATIVE หมายถึง ความคิดสร้างสรรค์ ครูต้องเน้นให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดแปลก ๆ ใหม่ ๆ การสร้างผลผลิต การทำโครงการ โครงการงาน

E มาจาก NATURAL หมายถึง ครูต้องให้นักเรียนรู้จักธรรมชาติ และนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการสอน เช่น แม่น้ำลำคลอง ต้นไม้ ใบหญ้า ตลอดจนให้ศึกษาและจดบันทึกดูแลการเปลี่ยนแปลงของการเจริญเติบโตซึ่งมีความเป็นอยู่ของพืชหรือสัตว์ เป็นต้น

R มาจาก RELATION หมายถึง ครูอาจารย์และนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

E มาจาก ETHIC หมายถึง คุณธรรมจริยธรรม การแสดงออกในทางที่ดีโดยใช้การแสดงละคร บทบาทสมมุติในการสอน ตลอดจนการจัดบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อการสอน

สรุปได้ว่า การเรียนการสอนแบบ CHILD – CENTRED มีเป้าหมายเพื่อปลูกฝังและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสุขในการเรียน มีความคิดสร้างสรรค์ กล้าแสดงออก มีเหตุผลรู้จักหาประสบการณ์ด้วยตนเอง สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ ดังนั้น การที่ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียน เกิดความคิดสร้างสรรค์ กล้าแสดงออก รู้จักการใช้เหตุผล รู้จักหาประสบการณ์ด้วยตนเอง และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ จะทำให้เกิดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

สายสุรี จุติกุล (อ้างอิงในวนิดา มนัสไพญญ์, 2541, หน้า 30 - 33) ได้แสดงทัศนะว่าคนไทยในอนาคตควรมีลักษณะ 14 ประการ ดังนี้

1. มีสุขภาพกายสุขภาพจิตดี รู้จักป้องกันความเจ็บป่วย มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลร่างกายให้แข็งแรง
2. มีค่านิยมใฝ่รู้ เรียนรู้ ค้นคว้าด้วยตนเอง รู้จักคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์มีปัญญาใช้วิจารณ์ญาณ รู้จักการคิดเชิงวิทยาศาสตร์
3. มีความคิดก้าวหน้าและรู้ทันการพัฒนาของโลก เป็นคนคิดล่วงหน้า มีวิสัยทัศน์เกี่ยวกับตัวเอง ครอบครัว และบ้านเมือง รู้จักใช้เทคโนโลยีในรู้แบบต่าง ๆ ความเป็นสากลร่วมกับการมีวัฒนธรรมท้องถิ่น และรู้จักภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา
4. เป็นคนมีจินตนาการและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รังสรรค์งานใหม่ ๆ ได้
5. มีกระบวนการตัดสินใจที่มีข้อมูล ข้อเสนอแนะที่ถูกต้องและครบถ้วน และมีส่วนตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวกับชีวิตและความเป็นอยู่ของตน



สำนักหอสมุด

6. พึ่งตนเองให้ได้มากที่สุด ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสติปัญญา
7. มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกิจการต่าง ๆ ทั้งทางอาชีพ สังคม การเมือง ศาสนา วัฒนธรรม และอื่น ๆ ที่อยู่รอบตัว
8. รู้จักสิ่งแวดล้อมของตน พินิจและพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้มีความยั่งยืน
9. มีทักษะในการสื่อสาร และรู้จักปรับความขัดแย้งด้วยสันติวิธี
10. มีคุณภาพสูง มีสมรรถนะสูง มีความรับผิดชอบสูง ทั้งในเรื่องส่วนตัวและส่วนรวม
11. มีความพากเพียรพยายามและอดทน
12. มีวินัยในตนเอง มีคุณธรรมสูง และมีความต้องการที่จะช่วยเหลือสังคมให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

LE

715

75

3165

13. มีความถ่อมตน เน้นความสำคัญของคนอื่น และเคารพในศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ของคนอื่นเสมอหน้ากัน

14. มีความรัก ความซาบซึ้งทางความงาม และมีความสุขตามอัธยาศัย

สรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกที่ส่งผลกระทบต่อสังคมไทย ทำให้คนไทยต้องพัฒนาตนเองตามเหตุปัจจัยที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยต้องสร้างค่านิยมใฝ่รู้ ใฝ่เรียน ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักการคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ รู้จักการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ รู้จักการใช้ปัญญาและวิจารณ์ญาณ ฯลฯ ดังนั้น การมีค่านิยมใฝ่รู้ ใฝ่เรียน การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง การรู้จักใช้ปัญญาและวิจารณ์ญาณ จะทำให้เกิดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

1.3 คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

ในสังคมปัจจุบันที่กล่าวได้ว่าเป็น "สังคมแห่งการเรียนรู้" การพัฒนาตนเองให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งที่พึงกระทำเป็นอย่างมาก นักการศึกษาจึงให้ความสำคัญกับแนวคิดและวิธีการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะของการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ซึ่งคุณลักษณะของการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีนักวิชาการได้ทำการศึกษาและจำแนกคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ไว้หลายประเด็น สามารถสรุปได้ดังนี้

มลิวัลย์ บุญดา และศุภลรัตน์ มิ่งสมร (2552, หน้า 38-45) ได้ทำการศึกษาและสรุปไว้ว่า คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ สามารถจำแนกเป็นองค์ประกอบได้ดังนี้ คือ

1. คุณลักษณะบุคคลที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

พฤติกรรมของบุคคลที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (มลิวัลย์ บุญดา และศุภลรัตน์ มิ่งสมร, 2552, หน้า 39) มีลักษณะดังนี้

1.1 เป็นตัวของตัวเอง มีความคิดอิสระ ไม่ชอบตามอย่างใคร ไม่ยอมคล้อยตามความคิดเห็นของคนอื่นอย่างง่ายดาย กล้าคิด กล้าแสดงออก ชอบแสดงความคิดเห็นชอบคลุกคลีในสังคม ถือตัวเองเป็นศูนย์กลาง

1.2 รักที่จะก้าวไปข้างหน้า เต็มใจทำงานหนัก อุทิศเวลาให้งาน มีความมานะบากบั่นที่จะทำงานยากและซับซ้อนให้สำเร็จได้ เปิดรับประสบการณ์อย่างไม่หวั่นเกรง มีประสบการณ์อย่างกว้างขวาง มีความเต็มใจเสี่ยง อยากรู้อยากเห็น ตื่นตัวที่จะรับรู้ตลอดเวลา กระตือรือร้น ขยันหมั่นเพียร มีแรงจูงใจ มี Self Concept สูง

1.3 ไวต่อปัญหา รับรู้เร็วและง่าย มองการณ์ไกล มีความสามารถในการคิดหลายแง่มุม มีความสามารถในการแก้ปัญหา ใช้ความคิดได้อย่างคล่องแคล่ว มีความยืดหยุ่นพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีเก่ามาสู่แนวใหม่หรือวิธีการใหม่ และมีนิสัยที่จะคิดหาคำตอบ

1.4 มีความสามารถใช้สมาธิ มีความสามารถในการพินิจพิเคราะห์อย่างถี่ถ้วน

1.5 มีความคิดริเริ่ม ชอบคิด ชอบทำสิ่งที่ซับซ้อนและแปลกใหม่ ชอบความยุ่งยาก ซับซ้อน และสามารถใช้คำถามชักคำถามที่ต้องการจะรู้

1.6 ยอมรับในสิ่งที่ไม่แน่นอนและเป็นสิ่งที่เป็นข้อขัดแย้ง อดทนต่อสิ่งที่ยังไม่แน่ชัด ไม่พลาดกลัวต่อสิ่งที่ยังไม่ทราบ สิ่งที่ลึกลับน่าสงสัย กลับรู้สึกพึงพอใจและตื่นเต้นที่จะเผชิญกับสิ่งเหล่านั้น

1.7 มีความอดทนต่อความไม่เป็นระเบียบ ไม่ชอบทำตามระเบียบหรือกฎเกณฑ์ ไม่ค่อยมีความสม่ำเสมอ และไม่ชอบถูกบังคับ

1.8 มีอารมณ์ขัน ชอบคิดเล่นไปเรื่อย ๆ มีจินตนาการ

ความสำคัญของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นการคิดหรือการปฏิบัติสิ่งแปลกแตกต่างจากแนวเดิม ซึ่งโดยปกติเรามักจะปฏิบัติตามแนวทางที่เคยเห็น เคยรู้ และเคยปฏิบัติตามกันมา แต่เมื่อเวลาเปลี่ยนสถานการณ์ก็เปลี่ยน ครั้งหนึ่งเคยมีคนปฏิบัติแบบนี้แล้วได้ผลเสมอ ครั้งนี้อาจไม่ได้ผลก็ได้ ดังเช่นท่ามกลางความจำกัดของปัญหาที่ดูเหมือนไม่มีทางออก นักคิดสร้างสรรค์จะพยายามใช้อุปกรณ์หรือทรัพยากรที่มีอยู่ในการแก้ปัญหา เห็นได้ชัดเจนว่าความคิดสร้างสรรค์ช่วยแก้ปัญหาให้ประสบความสำเร็จอย่างคาดไม่ถึง นอกจากนี้ความคิดสร้างสรรค์ยังช่วยพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าได้อย่างรวดเร็ว ดังเช่น ประเทศญี่ปุ่นซึ่งถือเป็นประเทศที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับสูงมากจนเรียกได้ว่าเป็น มหาอำนาจทางเศรษฐกิจและผู้นำทางเทคโนโลยีของโลก แต่กว่าที่ประเทศญี่ปุ่นจะอยู่ในจุดนี้ได้ก็ต้องเผชิญกับปัญหามากมายโดยเฉพาะการเป็นประเทศผู้แพ้สงครามในช่วง

สงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งทำให้ประเทศญี่ปุ่นต้องประสบกับภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรุนแรง แต่ในที่สุดรัฐบาลญี่ปุ่นก็บูรณะและฟื้นฟูประเทศให้กลับคืนสู่ภาวะปกติ จนพัฒนาประเทศให้มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้อย่างรวดเร็วทั้ง ๆ ที่ประเทศญี่ปุ่นก็ไม่ใช่ประเทศที่มีทรัพยากรทางธรรมชาติเป็นจำนวนมากหรือเป็นประเทศที่ร่ำรวยมาก่อน แต่เป็นเพราะประเทศญี่ปุ่นมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสามารถสูง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่สามารถแก้ปัญหาของประเทศให้หมดไป และนำพาประเทศให้เจริญรุ่งเรืองจนถึงปัจจุบันได้ นอกจากความคิดสร้างสรรค์จะช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าดังตัวอย่างที่กล่าวมาแล้ว ด้วยพลังความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่หยุดนิ่งนี้ยังทำให้เพียงช่วงศตวรรษที่ผ่านมามนุษย์ได้สร้างนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์และเทคโนโลยีมากมาย เช่น คอมพิวเตอร์ แสงเลเซอร์ที่ใช้ในการผ่าตัด การประดิษฐ์หัวใจเทียม จนกระทั่งปัจจุบันวิทยาศาสตร์ก้าวไปถึงการไขปริศนาพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต นั่นคือ ดีเอ็นเอ ซึ่งนำไปสู่เทคโนโลยีชีวภาพ อันนำสู่ศวรรษ เราใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาและพัฒนาทุกอย่างให้เกิดประโยชน์ได้อย่างมหาศาล นอกจากนี้ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่แสดงถึงเอกลักษณ์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งคุณค่าที่กล่าวถึงนี้อาจจะเกิดขึ้นต่อตนเอง หน่วยงาน สังคม และมนุษยชาติได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์เพราะการคิดสร้างสรรค์ช่วยให้เห็นโอกาสใหม่ ความเป็นไปได้ใหม่ พบกับความสำเร็จในการแก้ปัญหาและการทำสิ่งต่าง ๆ ให้เกิดความแตกต่างและความมีคุณค่าเหนือกว่าใคร ฉะนั้นการจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องปลูกฝังผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์เพื่อจะได้มีทักษะในการแก้ปัญหาได้หลากหลายแนวทาง (ปวีณสุดา ร่มพะยอม, 2549, หน้า 1-3) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 24 (2) ที่ระบุว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

2. ลักษณะบุคคลที่มีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน

2.1 ผู้ที่มีลักษณะใฝ่รู้ ใฝ่เรียน (หน่วยศึกษานิเทศก์, 2544, หน้า 7 อ้างอิงใน มลิวัลย์ บุญดา และศุภลรัตน์ มิ่งสมร, 2552, หน้า 39 - 40) จะมีนิสัยของการเป็นนักเรียนตลอดชีวิต การเป็นผู้หมั่นแสวงหา หมั่นเรียน หมั่นรู้เรื่องต่าง ๆ อยู่เสมอ ไม่ปล่อยเวลาให้เสียเปล่าอย่างไร้คุณค่า ชอบอ่านหนังสือเป็นประจำ ติดตามข่าวสารจากวิทยุหรือโทรทัศน์ สืบค้นข้อมูลที่สนใจทางอินเทอร์เน็ต แล้วมีการสรุป ความรู้ที่ได้จากการศึกษาเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป

2.2 ความกระตือรือร้น สนใจแสวงหาความรู้อยู่เสมอ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2541, หน้า 171 อ้างอิงใน มลิวัลย์ บุญดา และศุภลรัตน์ มิ่งสมร, 2552) ได้กล่าวไว้ในวิทยุทัศน์

ด้านผู้เรียนไว้ว่า นักเรียนต้องเป็นผู้ที่เรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งแม้จบการศึกษาแล้วก็ยังเป็นคนที่เรียนรู้จากสิ่งรอบตัว เช่น เรียนรู้ผ่านทางสื่อต่าง ๆ รักการอ่านหนังสือเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทั้งนี้เพราะการศึกษากับวิถีชีวิตมนุษย์นั้นเกี่ยวข้องกันและไม่สามารถแยกออกจากกันได้ คนทุกคนเมื่อจบการศึกษาในระบบแล้วจึงจำเป็นต้องศึกษานอกระบบด้วย นอกจากนี้ยังต้องมีความกระตือรือร้นที่จะขวนขวายหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ มีความขยันหมั่นเพียรมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย นอกจากนั้นพระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต, 2546, หน้า 66-69 อ้างอิงใน มลิวลย์ บุญดา และ ศุภลรัตน์ มิ่งสมร, 2552, หน้า 40) บรรยายลักษณะ "คนผู้เล่าเรียนศึกษา หรือบุคคลแห่งการเรียนรู้" ไว้ในหนังสือธรรมานุญชีวิต ภาค 2 หมวด 4 คนกับมรรคา ข้อ 19 ไว้ว่า คนผู้เล่าเรียนศึกษาต้องประกอบด้วย วุฒิธรรม (หลักการสร้างความเจริญงอกงามแห่งปัญญา) เสนาผู้รู้ คือ

- 1) รู้จักเลือกหาแหล่งวิชาคบหาท่านผู้รู้ผู้ทรงความดี
- 2) มีภูมิธรรมปัญญานำนับถือ ฟังดูคำสอน คือ เอาใจใส่สดับรับฟังคำบรรยายคำแนะนำสั่งสอน
- 3) แสวงหาความรู้ทั้งจากตัวบุคคลโดยตรง และจากหนังสือหรือสื่อมวลชน
- 4) ตั้งใจเล่าเรียนศึกษาค้นคว้า
- 5) หมั่นศึกษาสอบถามให้เข้าถึงความรู้ที่แท้จริง คิดให้แยบคาย คือ รู้ เห็น ได้อ่าน ได้ฟังสิ่งใดก็รู้จักคิดพิจารณาด้วยตนเอง โดยแยกแยะให้เห็นสภาวะและสืบสาวให้เห็นเหตุผลว่ามันคืออะไร เกิดขึ้นได้อย่างไร ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น จะเกิดผลอย่างไรต่อไป มีข้อดี ข้อเสีย คุณโทษอย่างไรเป็นต้น ปฏิบัติให้ถูกหลัก
- 6) นำสิ่งที่ได้เล่าเรียน รับฟัง และตรึกตรองเห็นชัดแล้วไปใช้หรือปฏิบัติลงมือทำ ให้ถูกต้องตามหลักตามความมุ่งหมาย ให้หลักย่อยสอดคล้องกับหลักการใหญ่ ปฏิบัติธรรมอย่างรู้เป้าหมาย เช่น สันโดษเพื่อเกื้อหนุนการงาน ไม่ใช่สันโดษกลายเป็นเกียจคร้าน เป็นต้น เราจะได้เห็นว่าคุณลักษณะดังกล่าวนี้ ทั้งหลักวุฒิธรรม และ สุ จิ ปุ ลิ ล้วนแต่เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นจะต้องส่งเสริมให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนเพื่อเป็นเครื่องมือนำไปสู่การเรียนรู้ที่แท้จริง
- 7) ความมุ่งมั่นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

3. คุณลักษณะนิสัยรักการอ่าน และค้นคว้าหาความรู้

ชีวิตของทุกคนในปัจจุบัน ถือได้ว่าการอ่านเป็นสิ่งสำคัญส่วนหนึ่งของชีวิต เพราะการอ่านช่วยให้เรียนได้รับความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างมากมายนับไม่ถ้วน และยังช่วยให้เราสามารถใช้ประโยชน์จากเรื่องที่อ่าน การอ่านจัดเป็นทักษะประเภทหนึ่งซึ่งต้องใช้การฝึกฝนจึงจะมีความสามารถในการอ่านนั้น คือ อ่านได้เร็ว และสามารถเข้าใจเรื่องที่อ่านได้ ยิ่งฝึกฝนมากก็จะมีทักษะมาก นอกจากนี้ การมีสมาธิในการอ่านก็นับว่าเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะต้องหมั่น

ฝึกฝนเช่นกัน ดังที่ Chapman (อ้างอิงใน มลิวัลย์ บุญดา และศุกลรัตน์ มิ่งสมร, 2552, หน้า 41) ได้กล่าวไว้ว่า การอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งคือการที่สามารถแปลหรือตีความจากสิ่งที่อ่านได้อย่างครบถ้วน จะเป็นแนวทางนำไปสู่ความรู้และการอ่านยังเป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียนและในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ดังนั้นการอ่านจึงมีคุณค่าสำหรับบุคคล ดังนี้

1. การอ่านช่วยในการส่งเสริมบุคลิกภาพ เพราะการอ่านทำให้มีความรู้ มีการตัดสินใจที่ดีและเข้าใจความคิดของผู้อื่น จึงทำให้มีการแสดงออกที่เหมาะสม
2. การอ่านช่วยให้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
3. การอ่านช่วยผ่อนคลายความเครียด พัฒนาอารมณ์ และช่วยสนองความต้องการด้านจิตใจได้ด้วย
4. การอ่านทำให้ได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ
5. การอ่านเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

นิสัยรักการอ่านมีความสำคัญในแง่ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นการจำลองประสบการณ์ให้กับผู้อ่านได้ศึกษาเรียนรู้ได้เอง โดยไม่ต้องรับจากประสบการณ์ตรง เพราะในความเป็นจริงนั้นโอกาสที่เราแต่ละคนจะได้รับประสบการณ์ตรงในเรื่องต่าง ๆ นั้น เป็นไปได้น้อย การอ่านจึงช่วยให้มนุษย์ได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ และใช้เป็นรากฐานช่วยพัฒนาให้เจริญขึ้น มีการตัดสินใจถูกต้อง ความสำคัญอีกประการก็คือ การอ่านเป็นรากฐานที่สำคัญของการศึกษาทุกระดับ ผู้ที่อ่านมากกว่าคนอื่นก็ย่อมจะได้รับประโยชน์มากกว่าและการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพย่อมทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียนทุกสาขาวิชา

อรสา กุมารี่ ปุกนุต (2524, หน้า 192-203 อ้างอิงใน มลิวัลย์ บุญดา และศุกลรัตน์ มิ่งสมร, 2552 หน้า 41) กล่าวว่า โดยทั่วไปแล้ว การอ่านจะมีความสำคัญต่อพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. พัฒนาการด้านการใช้ภาษา ช่วยให้เด็กมีความสามารถในการใช้ภาษาได้กว้างขวางขึ้นและช่วยให้เด็กเข้าใจในเรื่องราวต่าง ๆ ที่ไม่สามารถสื่อความหมายด้วยวิธีการพูดได้ ช่วยให้เด็กมีทักษะในการพูดและการฟังที่ดีขึ้น รวมทั้งสามารถเข้าใจความคิดของผู้อื่นได้กว้างขวางขึ้น ซึ่งเด็กจะทบทวนหรืออ่านซ้ำเองได้ จึงทำให้เกิดวิจรรณญาณและสมาธิได้ดีกว่าการรับฟังแต่เพียงอย่างเดียว และยังช่วยพัฒนาความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ได้กว้างขวางยิ่งขึ้น
2. พัฒนาการด้านสังคม การอ่านช่วยพัฒนาพฤติกรรมเด็กทางด้านสังคม ดังต่อไปนี้
 - 2.1 ช่วย让孩子ได้รับความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในการปรับตัวให้เข้ากับสังคม เช่น การรู้จักทักทาย การรู้จักขอบคุณ เกรงใจ เป็นต้น

2.2 ช่วยให้เด็กได้พบเห็นแบบอย่างที่ดีในการเลือกปฏิบัติตนในทางที่ถูกต้อง
ดีงาม เช่น เรื่องการรักษาคำพูด เรื่องความซื่อสัตย์ การอดออม ความขยันหมั่นเพียร เป็นต้น

2.3 ช่วยให้เด็กเกิดความคิด หรือรู้จักตัดสินใจในการเลือกปฏิบัติต่อผู้อื่นและการอ่าน
ยังเป็นเครื่องมือสำหรับโน้มน้าวหรือชี้ให้เห็นเรื่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้น ทำให้เด็กมี
โอกาสไตร่ตรองเพื่อเลือกปฏิบัติได้ เช่น การละเว้นการเสพยาเสพติด เป็นต้น

2.4 เนื้อหาสาระจากการอ่านช่วยให้เด็กเลือกแสดงออกทางสังคมได้อย่างเหมาะสม
เช่น เมื่อเด็กมีความรู้สึกโกรธหรือไม่พอใจ แทนที่จะแสดงกิริยาพุ่มพวย หรือพูดหยาบคาย เด็กก็
อาจจะระงับพฤติกรรมเหล่านี้เสีย นอกจากนี้ถ้าเด็กได้อ่านมากเด็กอาจพบว่าตัวละครในเรื่องต่าง ๆ
ที่เด็กได้อ่านนั้น อาจได้รับความทุกข์ทรมานหรือพบกับปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ มากกว่าปัญหาต่าง ๆ
ที่เด็กกำลังประสบอยู่ จึงทำให้เด็กมีกำลังใจ และสามารถควบคุมตัวเองได้ เป็นต้น

2.5 ทำให้เด็กเกิดอุดมการณ์ในการปฏิบัติ และทำให้เกิดแรงจูงใจในอันที่จะปรับปรุง
ตนเอง และสังคมให้ดีขึ้น

2.6 ช่วยให้เด็กอยู่ในสังคมได้ดีขึ้น เช่น การแก้ไขพฤติกรรมของตน ที่ไม่เป็นที่ยอมรับ
ของเพื่อน ๆ การรู้จักเข้ากลุ่มเพื่อน รู้จักวิธีแก้ปัญหา รู้วิธีประนีประนอมต่าง ๆ เป็นต้น

2.7 ช่วยให้เด็กได้ปรับพฤติกรรมทางสังคม รวมทั้งแบบแผนในสังคม เช่น รับรู้โทษ
ของการพูดปด การใช้สรรพนาม การปฏิบัติตนในสังคม เป็นต้น

3. พัฒนาการด้านอารมณ์ ในการพัฒนาพฤติกรรมทางอารมณ์ของเด็กต้องทราบ
พื้นฐานทางอารมณ์ก่อน แล้วจึงคัดเลือกหนังสือที่จะช่วยพัฒนาอารมณ์อันพึงปรารถนาแต่ละ
ประเภท เช่น การจัดหาหนังสือที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความรักภายในครอบครัว ความเมตตาของบิดา
มารดา ความเสียสละ ฯลฯ ให้เด็กอ่านเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการด้านอารมณ์เกี่ยวกับความรักความ
อบอุ่นในครอบครัว เป็นต้น

4. พัฒนาการด้านสติปัญญา หนังสือจัดได้ว่าเป็นอาหารทางจิตใจและสติปัญญาของ
มนุษย์ทุกคนเด็กที่ได้อ่านหนังสือจึงมีโอกาสได้เพิ่มพูนความรู้ความสามารถในด้านพัฒนาสติปัญญา
ของตนมากกว่าเด็กที่ไม่ค่อยได้อ่านหนังสือ สติปัญญาของมนุษย์จะได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นลำดับ
จากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ของแต่ละช่วงอายุในด้านต่าง ๆ ซึ่งหนังสือก็เป็นอีก
หนึ่งประสบการณ์ที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการด้านสติปัญญาเช่นกัน มนุษย์จะได้รับความรู้ข้อคิดเห็น
วิธีการ รู้จักความจริงสภาพปัญหา รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหาจากการอ่านหนังสือแต่ละประเภท
ตัวอย่างเช่น หนังสือสารคดีท่องเที่ยวจะให้ความรู้เกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของ
มนุษย์ในสภาพทางภูมิศาสตร์ต่าง ๆ หนังสือด้านวรรณคดีช่วยให้ทราบถึงความงดงามของภาษา

สภาพความเป็นอยู่ ความเชื่อ และวิธีการแก้ปัญหาของคนในยุคนั้น หนังสือเกี่ยวกับเรื่องลึกลับ ลึกลับชวนช่วยเพิ่มพูนสติปัญญาเกี่ยวกับขั้นตอนการแก้ปัญหาที่ยุ่งยากซับซ้อน การตั้งสมมุติฐาน การวิเคราะห์ปัญหา การสรุปปัญหาเป็นต้น

สรุปได้ว่า นิสัยรักการอ่านและค้นคว้าหาความรู้ ทำให้ผู้ที่รักการอ่านได้รับรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างมากมาย ทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียน และในชีวิตประจำวันของมนุษย์ มีการตัดสินใจที่ดี การอ่านทำให้ได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ การอ่านเป็นรากฐานที่สำคัญของการศึกษาทุกระดับ การอ่านมากก็ได้รับประโยชน์มาก การอ่านหนังสือเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถในการพัฒนาสติปัญญา

4. คุณลักษณะด้านการเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร

การเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร หมายถึง พฤติกรรมตัดสินใจโดยใช้หลักการด้วยวิธีการต่าง ๆ ตามความเหมาะสมเพื่อพัฒนาตนเองให้มีความรู้มากขึ้น Knowles (1975, หน้า 47 อ้างอิงใน มลิวัลย์ บุญดา และศุภลรัตน์ มิ่งสมร, 2552 หน้า 43) กล่าวถึงการแสวงหาแหล่งวิทยาการทั้งที่เป็นวัสดุและบุคคลดังต่อไปนี้

4.1 แหล่งวิทยาการที่เป็นประสบการณ์ส่วนบุคคลของผู้เรียน

4.2 แหล่งวิทยาการที่เป็นเสมือนวิทยาการได้แก่ ครู หรือเพื่อน ผู้ที่สามารถช่วยเหลือร่วมมือกันเป็นกระบวนการเรียนการสอน

4.3 แหล่งวิทยาการที่ใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า เช่น ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์

4.4 ทักษะต่าง ๆ ที่มีส่วนร่วมให้แสวงหาแหล่งวิทยาการได้สะดวกรวดเร็ว เช่น ทักษะในการตั้งคำถาม ทักษะการอ่าน เป็นต้น

ดังนั้น บุคคลจะต้องรู้จักเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้จากแหล่งวิทยาการต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต ฯลฯ ตลอดจนแหล่งวิทยาการที่เป็นบุคคล ได้แก่ ครู เพื่อน หรือผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาใดสาขาหนึ่ง และสื่อต่าง ๆ เพื่อช่วยในการเพิ่มเติมและให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ให้กับตนเอง

5. คุณลักษณะด้านการสรุปประเด็นการเรียนรู้ประสบการณ์ด้วยตนเอง

ด้านการสรุปประเด็นการเรียนรู้และประสบการณ์ด้วยตนเอง หมายถึง กระบวนการของความคิดที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ สามารถสรุปได้อย่างถูกต้องและนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้และการฝึกอบรมที่แต่ละคนได้รับมา ซึ่งผลของการเรียนรู้จะทำให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะค่อนข้างถาวรและมั่นคง ซึ่งพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงนั้นประกอบด้วย

5.1 ความรู้ เช่น ความคิด ความเข้าใจ และความจำในเนื้อหาสาระต่าง ๆ ฯลฯ

5.2 ทักษะ เช่น การพูด การกระทำ และการเคลื่อนไหวต่าง ๆ

5.3 ความรู้สึก เช่น เจตคติ จริยธรรม และค่านิยม การพูดการกระทำ และการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ซึ่งในส่วนนี้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่ได้รับมา เพื่อสรุปประเด็นประสบการณ์ของตนเองแล้วไปประยุกต์ใช้ด้วยตนเอง

สรุปได้ว่า การสรุปประเด็นการเรียนรู้และประสบการณ์ด้วยตนเองเป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นคนคิดเป็น ช่างคิด ช่างซักถาม ใช้เหตุผลในการถกเถียงประเด็นต่าง ๆ กับผู้สอนได้ สามารถมีความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้ สามารถสรุปประเด็นการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ สร้างคนให้เป็นนักคิด การคิดเชิงหาเหตุผลเป็นการพัฒนาให้เกิดทักษะด้านความคิด ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ ซึ่งนำไปสู่ในการสรุปประเด็นการเรียนรู้และเกิดประสบการณ์ด้วยตนเองมากที่สุด และนำความรู้ความสามารถของตนเองไปใช้ในทางที่เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง สามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้ สามารถนำความรู้ที่ได้รับใหม่ไปเชื่อมโยงกับความรู้หรือความคิดที่มีอยู่เดิมได้

6. คุณลักษณะด้านความมุ่งมั่นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

การที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ นั่นก็คือ การพัฒนาให้ผู้เรียนได้มีวิธีการหาความรู้ ซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะติดตัวไปจนตลอดชีวิต ดังนั้นทักษะการแสวงหาความรู้จึงเป็นทักษะจำเป็นของคนทุกคนที่ช่วยให้ได้มาซึ่งความรู้ ที่ต้องการไม่ว่าเมื่อใด การแสวงหาความรู้เป็นทักษะที่จะต้องอาศัยการเรียนรู้และวิธีการฝึกฝน จนสามารถเกิดความชำนาญ ผู้ที่มีทักษะการแสวงหาความรู้จะช่วยให้เกิดความคิดความเข้าใจที่ถูกต้องและกว้างขวางยิ่งขึ้น เพราะผู้เรียนจะเกิดทักษะในการค้นคว้าสิ่งที่ต้องการ และสนใจใคร่รู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ จะทำให้ทราบข้อเท็จจริง เปรียบเทียบข้อเท็จจริงที่ได้มาว่าควรเชื่อถือหรือไม่ ขณะเดียวกันผู้เรียนอาจขยายวงการแสวงหาความรู้จากการที่ได้มีโอกาสสัมภาษณ์ผู้รู้ ประสบการณ์ที่ได้จากการไปศึกษาหาความรู้นอกสถานที่ เช่น การไปชมนิทรรศการหรือสถานที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่จะสามารถแสวงหาความรู้ซึ่งอาจทำได้โดยการไปสังเกตรวบรวมความรู้จากแหล่งวิทยาการในชุมชน การรวบรวมความรู้โดยการค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ เลือกประเด็นที่สำคัญเพื่อประกอบความเข้าใจ จะช่วยขยายประสบการณ์ใหม่ได้อย่างดี ความสำคัญของการแสวงหาความรู้อีกประการหนึ่งก็คือการให้ผู้เรียนประเมินผลการแสวงหาความรู้ซึ่งกันและกัน การแสวงหาความรู้บางครั้งจะไม่ได้จากการสังเกตการณ์ทดลองหรือประสบการณ์ แต่เพียงอย่างเดียว ยังต้องอาศัยตัวเน้น ในการเสาะแสวงหาความรู้ การอ่านจึงเป็นทักษะสำคัญนอกจากนี้ การที่สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว การศึกษาสื่อนวัตกรรมใหม่ ๆ ก็จะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ อย่างไรก็ดี

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2541, หน้า 101 อ้างอิงใน มลิวัลย์ บุญดา และศุกลรัตน์ มิ่งสมร, 2552, หน้า 45) ได้กล่าวไว้ในวิสัยทัศน์คนที่มีประสิทธิภาพไว้ดังนี้ คนไทยที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องเป็นคนที่มีลักษณะนิสัยที่สำคัญ ๆ ซึ่งเป็นนิสัยที่คนไทยส่วนใหญ่ขาดอยู่ เช่น ความซื่อสัตย์ ความมีวินัย ความมีวิสัยทัศน์ ความรักการเรียนรู้ตลอดชีวิต รู้จักพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ความอดทน ความขยัน หมั่นเพียร ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบความมั่งคั่ง ความเสียสละเพื่อมนุษยชาติ

7. คุณลักษณะด้านการนำความรู้จากการเรียนไปใช้ได้อย่างเหมาะสม

หน่วยศึกษานิเทศก์ (2544, หน้า 6 อ้างอิงใน มลิวัลย์ บุญดา และศุกลรัตน์ มิ่งสมร, 2552, หน้า 45) กล่าวว่าบุคคลแห่งการเรียนรู้ จะต้องคิดให้แยกแยะ คือ รู้ เห็น ได้ อ่าน ได้ ฟัง สิ่งใด ก็รู้จักคิดพิจารณาด้วยตนเองโดยแยกแยะ ให้เห็นสภาวะและสืบสาวให้เห็นเหตุผลว่ามันคืออะไร เกิดขึ้นได้อย่างไร ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น จะเกิดผลอย่างไรต่อไป มีข้อดีข้อเสีย คุณโทษอย่างไรเป็นต้น ปฏิบัติให้ถูกหลัก คือ นำสิ่งที่ได้เล่าเรียน รับฟัง และตรึกตรองเห็นชัดแล้ว ไปใช้หรือปฏิบัติลงมือทำ ให้ถูกต้องตามหลักตามความมุ่งหมายให้หลักย่อยสอดคล้องกับหลักการใหญ่พิจารณานำความรู้ไปปรับปรุง พัฒนางานในหน้าที่ของตนเองเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพของตนเองต่อไป

วิบูลย์ศิลป์ พิษยมงคล (2547) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียนสถาบันการศึกษาอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ใน 4 ด้าน ได้แก่

1) ด้านความกระตือรือร้นและความสนใจในการเรียนรู้ 2) ด้านนิสัยการอ่านและค้นคว้าหาความรู้ 3) ด้านการเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ข้อมูลข่าวสาร และ 4) ด้านการสรุปประเด็นการเรียนรู้ และประสบการณ์ด้วยตนเอง ได้ให้ความหมายและคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน โดยมีความแตกต่างจาก มลิวัลย์ บุญดา และศุกลรัตน์ มิ่งสมร (2552) ในประเด็นด้านความกระตือรือร้นและความสนใจในการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

ด้านความกระตือรือร้นและความสนใจในการเรียนรู้

วิบูลย์ศิลป์ พิษยมงคล (2547) กล่าวว่า ความสนใจ หมายถึง เป็นการแสดงออกซึ่งความรู้สึกรักชอบ เอาใจใส่เรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือได้ประสบพบเห็นในการทำงาน มีความรู้สึกใฝ่เยื้องในการที่จะเลือกทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่เกี่ยวข้อง และพร้อมที่จะแสวงหาและเข้าร่วมกิจกรรมนั้น ๆ ด้วยความตั้งใจ

อังคณา กล่อมฤทธิ์ (2532, หน้า 10 อ้างอิงใน วิบูลย์ศิลป์ พิษยมงคล, 2547) กล่าวว่า ความกระตือรือร้น หมายถึง ความอยากรู้อยากเห็นเป็นพฤติกรรมการค้นคว้าหาความรู้ที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าใหม่ ๆ เป็นทั้งแรงขับและแรงจูงใจให้บุคคลเพียรพยายามแสวงหาความรู้ และประสบการณ์ใหม่ ซึ่งจะเห็นได้ว่า บรรณารักษ์เป็นบุคคลผู้หนึ่งที่สามารถสร้างนิสัยอยากรู้อยากเห็นให้เกิดแก่เด็กได้

น้อมฤดี จงพฤษะ (2519, หน้า 258 อ้างอิงใน วิบูลย์ศิลป์ พิษยมงคล, 2547) กล่าวว่า ความสนใจ หมายถึงอาการอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) อาการชอบ (Like) ทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรืออาการซาบซึ้ง (Appreciate) ในคุณค่าของสิ่งใด ๆ

วารินทร์ สายโอบเอื้อ (2522, หน้า 23 อ้างอิงใน วิบูลย์ศิลป์ พิษยมงคล, 2547) ได้ให้ความหมายของความสนใจว่า คือส่วนหนึ่งของเจตคติเป็นความรู้สึกในทางที่ดีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยเฉพาะ ซึ่งจะทำให้แนวโน้มของพฤติกรรมเป็นไปในทางที่ดี ความสนใจของบุคคลจะแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการ ความถนัด รวมทั้งสิ่งแวดล้อมภายนอกเป็นสำคัญ

วัชร ทรัพย์มี (2520, หน้า 58 อ้างอิงใน วิบูลย์ศิลป์ พิษยมงคล, 2547) กล่าวว่า ความสนใจคือความรู้สึกที่จดจ่ออยากรู้อยากเห็น อยากกระทำในสิ่งที่ตนสนใจ ความสนใจเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนหรือการทำงาน

ประสาธ อิศรปริดา (2521, หน้า 135-136 อ้างอิงใน วิบูลย์ศิลป์ พิษยมงคล, 2547) ได้กล่าวถึงความสนใจตามแนวคิดของ (Gange) ว่ามีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ เพราะความสนใจเป็นลักษณะทางจิตใจที่มีความสืบเนื่องกันเป็นชุด โดยเริ่มจากการที่มีสิ่งเร้าให้เกิดความสนใจและตอบสนองต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่ตรวนที่ยังมีความสนใจอยู่ การตอบสนองดังกล่าวทำให้เกิดความรู้สึกหรือความคิดอันนำไปสู่ความสงสัย ความอยากรู้อยากเห็นและความต้องการการเรียนรู้เพิ่มขึ้น นั่นคือความสนใจชี้ให้เห็นถึงความปรารถนาที่ใคร่จะได้รับการสอนหรือพยายามที่จะสอนตนเอง ความสนใจถึงเป็นองค์ประกอบประการหนึ่งที่ทำให้เกิดความพร้อมที่จะเรียน ซึ่งเมื่อความพร้อมที่จะเรียนสิ่งใดแม้มีอุปสรรคบ้างก็มักไม่ลดความสนใจจากสิ่งนั้นง่าย ๆ

กมลรัตน์ หล้าสูงค์ (2528, หน้า 233 อ้างอิงใน วิบูลย์ศิลป์ พิษยมงคล, 2547) กล่าวว่า ความสนใจเป็นความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งความสนใจของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันก็เนื่องมาจากองค์ประกอบสำคัญ ๆ คือความต้องการ ความถนัด และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในสังคมที่แตกต่างกัน

วณิช บรรจง และคนอื่นๆ (2516, หน้า 32-33 อ้างอิงใน วิบูลย์ศิลป์ พิษยมงคล, 2547) ได้กล่าวถึงลักษณะความสนใจไว้ ดังนี้

1. ความสนใจเป็นความรู้สึกเจตคติที่เข้มข้นอยู่ในวงแคบ หรือคนเราจะต้องมีความตั้งใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นอย่าง ๆ ไป
2. ความสนใจเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล คนหนึ่งอาจจะมีความสนใจต่อสิ่งหนึ่งแต่คนอื่นอาจจะไม่สนใจสิ่งนั้นเลยก็ได้
3. ความสนใจทำให้เราเอาใจใส่จดจ่อต่อสิ่งที่ตนสนใจ

4. เมื่อเกิดความสนใจต่อสิ่งใดแล้ว คนย่อมมีความมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่งต่อสิ่งนั้น เช่น ต้องการอยากรู้ให้มากขึ้น ต้องการทำให้เป็น เป็นต้น

5. คนย่อมมีความมุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จตามจุดหมาย ถ้าคนนั้นมีความสนใจต่อสิ่งนั้น สรุปได้ว่า ความกระตือรือร้นและความสนใจในการเรียนรู้ หมายถึง การแสดงออกซึ่งความรู้สึกชอบ เอาใจใส่เรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีความรู้สึกใฝ่เยี่ยงในการที่จะเลือกทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่เกี่ยวข้อง และพร้อมที่จะแสวงหาและเข้าร่วมกิจกรรมนั้น ๆ ด้วยความตั้งใจ มีความอยากรู้ อยากเห็นเป็นพฤติกรรมการค้นคว้าหาความรู้ที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าใหม่ ๆ เป็นแรงจูงใจให้บุคคลเพียรพยายามแสวงหาความรู้ และประสบการณ์ใหม่ ซึ่งความสนใจของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันก็เนื่องมาจากองค์ประกอบสำคัญ ๆ คือความต้องการ ความถนัด และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในสังคมที่แตกต่างกัน

จากคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น คุณลักษณะเหล่านั้นได้ถูกนำมารวบรวมและสังเคราะห์ในงานวิจัยต่าง ๆ และจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะพบว่ามีคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในอีกหลายประเด็นที่เป็นคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

1. คุณธรรมจริยธรรมในการเรียนรู้

จากการปฏิรูปการศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 การจัดการศึกษาของไทยในยุคการปฏิรูปการศึกษาได้ให้ความสำคัญทางการศึกษาด้านคุณธรรมจริยธรรมมากยิ่งขึ้น กระทรวงศึกษาธิการมีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาการจัดการศึกษา และพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ด้านการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมแก่นักเรียน นักศึกษา อันจะทำให้เด็กสามารถพัฒนาได้เต็มศักยภาพและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข ตลอดจนสามารถช่วยเหลือสังคมได้และสามารถใช้ความรู้ที่ได้ศึกษานำไปพัฒนาเป็นเครื่องมือในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาซึ่งเป็นผู้จัดการศึกษาจะต้องมีแนวทางในการจัดการศึกษาที่ส่งเสริมให้เยาวชนได้รับการพัฒนาความรู้ คุณธรรม จริยธรรม ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 6 ที่มุ่งเน้นพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา มีความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และการจัดการศึกษาของไทยในยุคการปฏิรูปการศึกษาได้ให้ความสำคัญทางด้านคุณธรรมจริยธรรมมากยิ่งขึ้น รวมทั้งนโยบายของรัฐบาลยุคปัจจุบันได้กำหนดนโยบาย

พัฒนาคนและสังคมที่มีคุณภาพ มุ่งสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยพัฒนาให้มีความรู้และจริยธรรมตั้งแต่แรกเกิด

จากการศึกษาเอกสารและแนวคิดเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมในการเรียนรู้ สามารถสรุปคุณธรรมจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนิสิตระดับอุดมศึกษา การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่ดีควรจะมีคุณธรรมจริยธรรมในการเรียนรู้ ประกอบด้วย ความขยันหมั่นเพียรในการแสวงหาความรู้ มีการไตร่ตรองและเลือกปฏิบัติในสิ่งที่ถูกที่ควร มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบในการเรียนรู้ มีความถ่อมตนและเห็นความสำคัญของบุคคลอื่น ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ และเป็นผู้มีจิตสำนึกสาธารณะทางการเรียนรู้ โดยมีผู้กล่าวถึงความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรมในการเรียนรู้ในแต่ละด้านไว้ ดังนี้คือ

1.1 ความขยันหมั่นเพียรในการแสวงหาความรู้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551, หน้า 5-6) กล่าวไว้ว่า ความขยันเป็นคุณธรรมที่สำคัญอย่างยิ่งต่อสังคมปัจจุบันซึ่งเป็นสังคมบริโภคนิยม สภาพสังคมปัจจุบันและความเจริญทางวิทยาการต่าง ๆ ที่รุดหน้ามีส่วนทำให้เด็กและเยาวชน เคยชินกับการได้มาในสิ่งที่ตนต้องการอย่างรวดเร็วง่ายดาย ขาดการยับยั้งชั่งใจหรือความรังรอง ที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ตามกาลเทศะ และเงื่อนไขเวลาอันเหมาะสม ดังนั้น การปลูกฝังไว้ซึ่งคุณธรรมความขยันหรือการสอนให้เด็กเห็นคุณค่าของการลงทุน ลงแรงทำในสิ่งที่สมควรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ในอนาคต จัดได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนที่จะฝึกการควบคุมตนเอง อันมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้เด็กประสบความสำเร็จในกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งจะปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และปฏิสัมพันธ์ที่ตนมีอยู่ได้อย่างราบรื่น และเกิดพฤติกรรมเอื้อต่อสังคมโดยไม่ยึดเอาความต้องการ ณ ปัจจุบันของตนเป็นที่ตั้ง แต่เพียงอย่างเดียว

ตามมุมมองของกระทรวงศึกษาธิการนั้น เด็กและเยาวชนผู้ที่ได้รับการบ่มเพาะคุณธรรมในด้านความขยันจะมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน ทำงานที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียนจนสำเร็จลุล่วงโดยเร็วด้วยความใส่ใจ และนอกเหนือจากงานที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียนแล้ว เด็กและเยาวชนที่มีคุณธรรม ความขยันยังจะค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ ทั้งยังมีความหมั่นเพียรในการอุทิศกำลังกายกำลังใจของตนให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะอีกด้วย

จากการศึกษาของ ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม (2551, หน้า ๑๖) เรื่องการวิจัยและพัฒนาตัวบ่งชี้คุณธรรมจริยธรรม พบว่า ความขยันหมั่นเพียร เป็นคุณธรรมจริยธรรมที่สำคัญอันดับแรกของนักเรียนนักศึกษา

1.2 มีการไตร่ตรองและเลือกปฏิบัติในสิ่งที่ถูกที่ควร

การไตร่ตรองและเลือกปฏิบัติในสิ่งที่ถูกที่ควรนั้นเมื่อมองในแง่ของหลักธรรมในทางพระพุทธศาสนาแล้วก็จะตรงกับหลักโยนิโสมนสิการ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ คือ ผู้ที่กำลังศึกษาเรียนรู้ต้องประกอบไปด้วยโยนิโสมนสิการ ดังที่มีผู้ให้ความสำคัญไว้ ดังนี้

พระธรรมปิฎก (2539, หน้า 39 อ้างอิงใน วรรณี แซ่มเชื้อ, 2548, หน้า 28) ได้กล่าวถึงโยนิโสมนสิการว่าเมื่อใดที่เด็กมีโยนิโสมนสิการอย่างแท้จริงแล้ว เด็กจะสามารถเอาประโยชน์ได้จากทุกสิ่งทุกอย่าง แม้แต่จากสิ่งที่เลวที่สุด เพราะโยนิโสมนสิการไม่ว่าจะมีวิธีคิดแบบใดก็ตามแต่ก็มีสาระสำคัญสองอย่าง คือ 1) สามารถมองและคิดพิจารณาให้เข้าถึงความจริงของสิ่งนั้น 2) สามารถเห็นประโยชน์จากสิ่งนั้น ๆ ได้ ไม่ว่ามันจะเลวร้ายแค่ไหน ก็เรียนรู้เอามาใช้ได้ จะต้องทำสองอย่างที่ว่านี้พร้อมกัน ถ้าใช้หลักนี้จะพัฒนาเด็กได้ผลหลายอย่าง เช่น พระเทพเวที (2531, หน้า 35 – 37) ได้กล่าวว่าโยนิโสมนสิการจะทำให้เกิดความรู้เท่าทันต่อประสบการณ์ ต่อวัฒนธรรม ต่อสิ่งที่ถ่ายทอดหลังไหลเข้ามา ไม่ว่าจากอดีตของตนหรือจากที่อื่นภายนอกก็ตาม แล้วพิจารณาหาทางทำให้เกิดประโยชน์ การมีโยนิโสมนสิการรู้เท่าทันไตรลักษณ์นั้นก็คือรู้เท่าทันไปตามเหตุปัจจัย แล้วก็จัดสรรด้วยการแก้ที่เหตุปัจจัยนั้น การรู้เท่าทันอดีตที่ผ่านมา และการเตรียมการเพื่ออนาคตล้วนเป็นเรื่องของการใช้โยนิโสมนสิการมาพิจารณาแล้วทำให้เกิดประโยชน์ขึ้น ควรให้การศึกษาเพื่อสร้างคนให้เกิดโยนิโสมนสิการที่ถือว่าเป็นปัจจัยภายในขึ้นมาเพื่อเป็นพื้นฐานของการพัฒนาตัวบุคคลนั้น โยนิโสมนสิการควรเข้ามาเป็นแกน หลักการสำคัญของการศึกษา เช่น แรงจูงใจที่ถูกต้องในการศึกษาก็ต้องอาศัยโยนิโสมนสิการ จิตสำนึกในการศึกษาที่ทำให้คนรู้จักรับรู้ โดยแทนที่จะรับรู้สิ่งต่าง ๆ ในรูปที่กระทบตัวตนบีบคั้นจิตใจของตน หรือทำให้เกิดความขัดแย้ง ก็รับรู้ในลักษณะที่เข้ามาเป็นข้อมูลของความรู้ และเป็นข้อมูลในการฝึกฝนพัฒนาดตน การตั้งจิตสำนึกก็จะเกิดขึ้นได้ เพราะมีโยนิโสมนสิการ ตลอดจนดึงเอาศักยภาพของตนออกมาพัฒนาได้ ก็เพราะมีโยนิโสมนสิการ ฉะนั้นโยนิโสมนสิการจึงเป็นองค์หลักของการศึกษาที่จะต้องเน้นกันอยู่ตลอดเวลา บุคคลที่รู้จักใช้โยนิโสมนสิการจะทำให้เกิดความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ได้ง่าย และฉับไว

กิตติ พัฒนตระกูลสุข (2542, หน้า 21 อ้างอิงใน วรรณี แซ่มเชื้อ, 2548, หน้า 28-29) ได้กล่าวถึงความสำคัญของโยนิโสมนสิการว่า การจะพัฒนาระบบการเรียนการสอนอะไรสักอย่างขึ้นมาใหม่ นักศึกษามักมองไปที่ประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งการมองประเทศเหล่านั้นมองในลักษณะศึกษาข้อดี ข้อเสีย เพื่อจะนำมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมไทย มิใช่มองเพื่อเอาแบบอย่าง แท้จริงแล้วสังคมไทยมีหลักพุทธศาสนาที่กล่าวถึง การรู้จักคิด รู้จักพิจารณา ที่เรียกว่า "โยนิโสมนสิการ คือการสอนให้รู้จักคิดเป็น คิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล คิดในทางที่จะเข้าถึงความจริง

ทั้งหลาย คิดในทางที่จะทำให้รู้จักใช้สิ่งทั้งหลายให้เป็นประโยชน์ แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า การเรียนการสอนให้นักเรียนในสังคมไทยไม่ค่อยส่งเสริมโยนิโสมนสิการเท่าที่ควร

1.3 มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบในการเรียนรู้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551, หน้า 7-8) กล่าวไว้ว่า ความมีวินัยเป็นคุณธรรมที่สำคัญอย่างยิ่งต่อสังคมปัจจุบัน การควบคุมพฤติกรรม ของตนให้เหมาะสมกับกฎระเบียบ และสุจริตอันดีที่เป็นประโยชน์ในระยะยาวต่อตนเองนั้น จัดได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในเรื่องการควบคุมตนเอง อันมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้เด็กและเยาวชนพร้อมที่จะปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และปฏิสัมพันธ์ที่ตนมีอยู่ได้อย่างราบรื่น และเกิดพฤติกรรมเอื้อต่อสังคมไม่ยึดเอาความต้องการ ณ ปัจจุบันของตนเป็นที่ตั้ง นอกจากนั้นการมีวินัยในตนเองนั้น ยังมีความสัมพันธ์ทางบวกแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และสัมฤทธิ์ผลในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ดังนั้น การเสริมสร้างวินัยให้แก่เด็กและเยาวชนนอกจากจะเป็นการส่งเสริมเด็กโดยตรงแล้ว ยังนับว่ามีผลช่วยส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าให้กับสังคมไทยไปพร้อมกันด้วย

ตามมุมมองของกระทรวงศึกษาธิการนั้น เด็กและเยาวชนผู้ที่ได้รับการบ่มเพาะคุณธรรมในด้านความมีวินัยจะสามารถควบคุม ดูแลตนเองให้ประพฤติปฏิบัติมีสุจริตอันดี มีความอดทนอดกลั้น ควบคุมตนเอง และแสดงออกถึงพฤติกรรมที่เหมาะสม

กฤษดา ประทีปรัตน์ (2549, หน้า 12-13) ได้ศึกษาและสรุปความสำคัญของความรับผิดชอบไว้ว่า ความรับผิดชอบเป็นลักษณะหนึ่งที่มีความสำคัญมาก เพราะจะทำให้หน้าที่หรืองานที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบประสบความสำเร็จและเสร็จตามเวลาที่กำหนด ซึ่งมีผลทำให้เป็นคนที่มีคุณภาพ เมื่อนำมาใช้ในการเรียนรู้ ก็จะทำให้ประสบความสำเร็จ อาจกล่าวได้ว่า หากบุคคลมีความรับผิดชอบจะมีผลดีต่อไปนี้ คือ

1. คนมีความรับผิดชอบย่อมจะทำงานทุกอย่างสำเร็จตามเป้าหมายทันเวลา
2. คนมีความรับผิดชอบย่อมได้รับการสรรเสริญและเป็นคุณประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคม
3. ความรับผิดชอบเป็นสิ่งที่เกื้อหนุนให้บุคคลปฏิบัติงานสอดคล้องกับกฎจรรยาบรรณ และหลักเกณฑ์ของสังคม โดยไม่ต้องมีผู้อื่นมาบังคับ
4. ทำให้เกิดความก้าวหน้า สงบสุข เรียบร้อยแก่สังคม

1.4 มีความถ่อมตนและเห็นความสำคัญของบุคคลอื่น

ความถ่อมตนและมองเห็นความสำคัญของบุคคลอื่น เป็นคุณสมบัติของผู้ใฝ่ในการเรียนรู้ เป็นคุณธรรมที่สำคัญในการเรียนรู้ ดังมีผู้กล่าวถึงความสำคัญของความถ่อมตนไว้ ดังนี้

บุญมา จิตจรัส (2533, หน้า 119-222 อ้างอิงใน ไพฑูรย์ พวงยอด, 2545, หน้า 65)

กล่าวว่า บุคคลที่มีความอ่อนน้อมถ่อมตน ไม่ถือตัว ไม่ถือดีไม่แสดงอาการรังเกียจผู้อื่น จะคบกับใครก็เต็มใจคบ เต็มใจนับถือ และให้เกียรติคนนั้น ไม่แสดงอาการแข็งกระด้าง ความที่บุคคลไม่เย่อหยิ่งเป็นต้นนั้น พระพุทธองค์จึงทรงยกย่องว่าเป็นมงคลชีวิต ด้วยเป็นปัจจัยในการส่งเสริมการพัฒนาชีวิต ช่วยให้ชีวิตเจริญก้าวหน้า ช่วยยกระดับชีวิตให้สูงขึ้นให้มีคุณค่าและพัฒนายิ่งขึ้น

นางลักษณ์ สุทธิวัฒน์พันธ์ (2552, หน้า 62) ได้กล่าวไว้ว่า การอ่อนน้อมถ่อมตนเป็นคุณสมบัติอันดีงามของบุคคลที่จะได้รับความรัก การสรรเสริญจากผู้คนรอบข้าง รวมทั้งยังเป็นบุคคลที่ใคร ๆ ก็ล้วนอยากคบหาสมาคมด้วยอีกต่างหาก มีผู้คนจำนวนมากที่มีความรู้ความสามารถสูง มีวุฒิการศึกษาสูงหรือมีฐานะมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ แต่ขาดความอ่อนน้อมถ่อมตน จึงทำให้การพูด การวางตัว หรือกิริยาท่าทางของพวกเขาไม่ได้รับการยอมรับจากผู้คนที่มาติดต่อเกี่ยวข้องกับหรือว่าคนอื่นรับไม่ได้กับการแสดงออก ทั้งการพูดและอากัปกริยาหรือมารยาทในการเข้าสังคม

ความอ่อนน้อมถ่อมตนจึงเป็นเสน่ห์อย่างยิ่งสำหรับมนุษย์ ในความอ่อนน้อมถ่อมตนยังต้องรู้จัก ถ่อมใจ อีกด้วย คือต้องรู้จักประเมินค่าของตนเอง และวางตัวไว้ให้ต่ำกว่าบุคคลอื่นที่ต้องพึ่งพาอาศัย หรือเพื่อการถ่ายทอดวิชาความรู้ ความอ่อนน้อมถ่อมตนเป็นสิ่งที่น่ารักน่าสรรเสริญ เป็นการให้เกียรติแก่ผู้ที่เรามาติดต่อคบหาสมาคมด้วย

1.5 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ

วริยา ชินวรรณโม (2541 อ้างอิงใน เบญจวรรณ พูนธนานิวัฒน์กุล, 2549 หน้า 31-32) ได้สรุปความสำคัญของการประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพไว้ว่า ผู้ที่ประกอบวิชาชีพเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนมีความรู้ความชำนาญสูงเกินกว่าคนธรรมดาสามัญ เมื่อเป็นเช่นนั้นจึงมีโอกาสที่จะใช้วิชาความรู้ของตนเพื่อหาประโยชน์โดยประชาชนทั่วไปไม่รู้เท่าทัน จึงได้มีการกำหนดขึ้นจากองค์กรหรือสมาคมวิชาชีพนั้น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญอยู่ 3 ประการ ได้แก่

1. เป็นแนวทางให้ผู้ประกอบวิชาชีพยึดถือปฏิบัติอย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้วิชาชีพคงฐานะ ได้รับการยอมรับและยกย่องจากสังคม
3. เพื่อผดุงเกียรติยศและศักดิ์ศรีแห่งวิชาชีพ

จำเป็นอย่างยิ่งที่วิชาชีพต่าง ๆ จะต้องมีการจรรยาบรรณของตนเอง ดังพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ได้พระราชทานพระบรมราชโองาตแก่บัณฑิตของมหาวิทยาลัยมหิดล ณ อาคารใหม่ สวนอัมพร เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2540 ที่ได้เน้นความสำคัญของจรรยาบรรณ ความว่า “การงานทุกอย่างทุกอาชีพ ย่อมจะมีจรรยาบรรณของตนเอง จรรยาบรรณนั้นจะมีบัญญัติเป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่ก็ตาม แต่ก็ยังเป็นสิ่งที่ยึดถือกันว่าเป็นความดีงาม ที่คนในอาชีพนั้ประพฤติปฏิบัติ หากผู้ใดล่วงละเมิด ก็อาจก่อให้เกิดความเสียหาย ทั้งแก่บุคคล หมู่คณะและส่วนรวมได้ เหตุนี้ผู้ปฏิบัติงานในทุกสาขาอาชีพ นอกจากจะต้องมีความรู้ในสาขาของตนทั้งข้อที่ควรปฏิบัติ

และไม่พึงปฏิบัติอย่างเคร่งครัดด้วย จึงจะสามารถประพุดิตนปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ ได้รับความเชื่อถือยกย่องในเกียรติ ในศักดิ์ศรี และในความสามารถด้วยประการทั้งปวง"

นอกจากนี้ โคมทอง ถานอาตนา (2548, หน้า 24) ได้กล่าวไว้ว่า จรรยาบรรณวิชาชีพ เป็นหลักความประพฤติเหมาะสม โดยแสดงถึงคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพแต่ละ สาขา ที่กลุ่มบุคคลในแต่ละวิชาชีพได้กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นหลักในการปฏิบัติงาน เพื่อรักษา ชื่อเสียงและส่งเสริมเกียรติคุณในสาขาวิชาชีพของตน

1.6 การเป็นผู้มีจิตสำนึกสาธารณะทางการเรียนรู้

การเป็นผู้มีจิตสำนึกสาธารณะทางการเรียนรู้ หมายถึง การที่บุคคลกระทำการ บางอย่างเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ส่วนรวม จิตสาธารณะมีองค์ประกอบสำคัญ คือ ความซื่อสัตย์ ความไม่เห็นแก่ตัว การรักษามลประโยชน์ส่วนรวม (สุนทรี จงวงศ์สุข, 2548, หน้า 18) โดยมีผู้ให้ ความสำคัญไว้ ดังนี้

สมพงษ์ สิงหะพล (2542 หน้า 15-16 อ้างอิงใน อัญชลี ยิ่งรักพันธ์, 2550, หน้า 1-2) ได้กล่าวว่า จิตสาธารณะเป็นเรื่องของจิตใจ เป็นลักษณะสำคัญของการเป็นพลเมืองดี เป็นความรู้สึก นึกคิดภายในบุคคลที่เกิดขึ้นและเกิดขึ้นโดยการเรียนรู้จิตสำนึกเมื่อเกิดขึ้นแล้วยากนักที่จะหยุดหรือ หายไป คนที่มีจิตสำนึกที่ดีด้านใด จะประพฤติปฏิบัติอย่างเหมาะสมกับจิตสำนึกของตน และใช้ จิตสำนึกด้านนั้น ๆ ของตนเพื่อประโยชน์ต่อสิ่งต่าง ๆ

พรพรม พรคพวก (2550, หน้า 2) ได้กล่าวไว้ว่า จิตสำนึกสาธารณะเป็นสิ่งที่ มีคุณค่า มีประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ โดยเฉพาะสังคมปัจจุบันที่มีการแข่งขันกัน สูง ผู้คนต่างมุ่งหวังในการแสวงหามลประโยชน์เพื่อตนเอง เพิกเฉยต่อส่วนรวม

สถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร (2553) ได้กล่าวไว้ว่า การสร้างจิตสาธารณะให้เกิดขึ้น หากทำได้ในสังคมส่วนใหญ่ผลลัพธ์จะเกิดขึ้นนั้น นับว่ามีประโยชน์อย่างมากที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของบุคคล สามารถทำให้สมาชิกในสังคม อยู่ร่วมกันได้อย่างเข้าใจกัน มีความสุข ไม่เบียดเบียนซึ่งกันและกัน จะมีแต่การก่อให้เกิดความ ปรารถนาดีต่อกัน อันจะส่งผลให้ช่วยเหลือกันให้กิจการก้าวหน้า และท้ายสุดจะส่งผลให้โลกทั้งโลก มีความสงบสุข

2. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ความหมายของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีนักวิชาการนำเสนอความหมายของการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดังนี้

ลี (Lee, 2001 อ้างอิงใน รวงผึ้ง ทาช้าง, 2551, หน้า 28) ให้ความหมายว่า เป็นกิจกรรมในการถ่ายทอดหรือเผยแพร่ความรู้จากคนหนึ่ง กลุ่มหนึ่งหรือองค์กรหนึ่งกับคนอื่น กลุ่มอื่นหรือองค์กรอื่น

อริดิชวิลี เพจและเวนทีลิง (Aridichvili, Page & Wentling, 2003 อ้างอิงในรวงผึ้ง ทาช้าง, 2551, หน้า 28) ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการที่บุคคลมีการแลกเปลี่ยนความรู้กันทั้งความรู้ที่ซ่อนเร้นในตัวบุคคลและความรู้ที่เห็นได้ชัด ร่วมกันสร้างความรู้ใหม่ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยการให้และรับความรู้

คอนเนลลีและเคลโลเวย์ (Connelly & Kelloway, 2003 อ้างอิงใน รวงผึ้ง ทาช้าง, 2551, หน้า 28) ให้ความหมายว่า เป็นการจัดการพฤติกรรมให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือช่วยเหลือแบ่งปันกับบุคคลอื่น

ธเนศ ขำเกิด (2547) ให้ความหมายว่า การเรียนรู้จากการเชื่อมโยงระหว่างประสบการณ์เก่ากับข้อมูลใหม่ โดยมีการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เพื่อให้เกิดการสะท้อนประสบการณ์ซึ่งกันและกันของบุคคลจนเกิดความรู้ใหม่

ประพนธ์ ผาสุขยี่ด (2548) ให้ความหมายว่า กระบวนการหรือวิธีการถ่ายทอดและรับเอาความรู้ร่วมกับแหล่งหรือบุคคลอื่นโดยมีพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน เป็นการสร้างบรรยากาศแห่งความเป็นมิตร ความไว้วางใจ เชื่อใจ ส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนสำหรับการเรียนรู้

รวงผึ้ง ทาช้าง (2551, หน้า 28) ได้ให้ความหมาย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านที่เป็นพฤติกรรม ซึ่งหมายถึง การถ่ายทอดและการได้รับความรู้ทั้งชนิดที่เห็นได้ชัดเจนและความรู้ที่ซ่อนเร้นในตัวบุคคล ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ของพยาบาลร่วมกับเพื่อนร่วมงานหรือบุคคลอื่นโดยผ่านช่องทางต่าง ๆ หรือพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน เช่น การประชุม เสวนา เวบบอร์ด เว็บไซต์

ลักษณะของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ รวมถึงช่วยให้ผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยสะดวก มีวิธีการที่ใช้ในองค์กรแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับว่าองค์กรนั้นเป็นองค์กรทางด้านใด เนื่องจากการจัดการความรู้เปิดกว้าง ไม่ยึดติด มีหลายมิติ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จึงต้องมีการปรับวิธีการที่เหมาะสมกับการทำงานในองค์กร จึงมีวิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลากหลาย ตามลักษณะของความรู้ที่ถ่ายทอด ซึ่งนักวิชาการทางด้านการจัดการความรู้ส่วนใหญ่ มักจะแนะนำให้ใช้วิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้สอดคล้องกับประเภทของความรู้ที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งความรู้ มี 2 ประเภท ได้แก่ ความรู้ที่เห็นได้ชัดเจน (explicit knowledge) และ ความรู้ที่ซ่อนเร้นในตัวบุคคล (tacit knowledge) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการศึกษาครั้งนี้ จึงใช้แนวคิดของ Knowledge Spiral หรือ

SECI Model ที่ทำให้มีการปรับเปลี่ยนและสร้างความรู้ขึ้นได้ 4 รูปแบบ ตามแนวคิดของโนนาคะ และทาเคอุจิ (Nonaka & Takeuchi, 1995 อ้างอิงใน รวงผึ้ง ทาช้าง, 2551, หน้า 29) ดังนี้

1. Socialization เป็นกระบวนการแบ่งปันและสร้างความรู้ที่ซ่อนเร้นในตัวบุคคลจาก ความรู้ที่ซ่อนเร้นในตัวบุคคลของผู้ที่สื่อสารระหว่างกัน โดยการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ตรง เช่น แนวคิด ทักษะ เทคนิคโดยที่บุคคลสามารถรับความรู้ที่ซ่อนเร้นในตัวบุคคลได้จากการ สังเกต ลอกเลียน หรือลงมือปฏิบัติ เป็นต้น เพื่อให้เกิดกระบวนการคิดและทักษะใหม่ ๆ ขึ้นมา
2. Externalization เป็นกระบวนการเปลี่ยนความรู้ที่ซ่อนเร้นในบุคคลเป็นความรู้ที่เห็นได้ ชัดเจน กระบวนการนี้มีความสำคัญเพราะเป็นส่วนที่ความรู้ที่ซ่อนเร้นในตัวบุคคลถูกทำให้ชัดเจน ขึ้น โดยการเปรียบเทียบหรือใช้ตัวอย่าง เป็นการสร้างและแบ่งปันความรู้จากสิ่งที่มีและเผยแพร่ ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร
3. Combination เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนความรู้ที่เห็นได้ชัดเจนโดยแปลงความรู้ ที่เห็นได้ชัดเจนที่มีอยู่โดยการรวบรวมมาสร้างใหม่ ทำให้ความคิดต่าง ๆ เป็นระบบจนกลายเป็น ความรู้ใหม่ขึ้นมา
4. Internalization เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนความรู้ที่เห็นได้ชัดเจนให้เป็นความรู้ที่ ซ่อนเร้นในบุคคล มักจะเกิดจากการนำความรู้ที่เรียนรู้มาไปปฏิบัติ และความรู้จะรวมตัวกันกลับ เป็นความรู้ที่ซ่อนเร้นในบุคคลและจะฝังตัวในบุคคลนั้น อีกครั้ง ซึ่งจะกลายเป็นทักษะหรือ ความสามารถอันมีค่ายิ่งต่อบุคคลหรือองค์กร

3. มินิสัยรักการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การเรียนรู้ตลอดชีวิต หรือ การศึกษาตลอดชีวิต มีนักวิชาการได้ให้ความหมายและ แนวคิดสามารถสรุปได้ดังนี้

นิตยา สำเร็จผล (2547) กล่าวถึง ความหมายของการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้มีความสำคัญ ไปที่การเรียนรู้ของบุคคล ซึ่งการประพฤติปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิตของสมาชิกทั้งหมดในสังคม เป็นก้าวสำคัญที่จะนำไปสู่เป้าหมายของการสร้างสังคมที่มีความสุขเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และมีความสามารถแข่งขันในโลกที่จะทำให้มีการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ต้อง นำเอาแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเข้าไปใช้ในการกำหนดนโยบายของประเทศทั้งนโยบายด้าน การศึกษา ด้านเศรษฐกิจและสังคม สรุปได้ว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีความหมายตั้งแต่เป็นนโยบาย ในการจัดการศึกษาเพื่อการขยายโอกาสทางการศึกษา และกลยุทธ์ในการจัดหาเครื่องมือ วิธีการ สร้างสถานการณ์เงื่อนไขที่ทำให้บุคคลสามารถเรียนรู้ได้สูงสุด ซึ่งเป็นความรับผิดชอบของผู้จัด ทางการศึกษาจนถึงเป้าหมายของการที่บุคคลรับผิดชอบในการประพฤติปฏิบัติจนกลายเป็นวัฒนธรรม คือ การเรียนรู้แบบนำตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งในแนวดิ่ง ทุกช่วงอายุ และแนวราบทุกรูปแบบของ

การเรียนรู้ ทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย โดยผู้เรียนริเริ่มขึ้นอย่างตั้งใจ และมีเป้าหมาย ในการพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ สมรรถภาพ และพฤติกรรมที่ครอบคลุมการเรียนรู้เพื่อการเรียน เพื่อปฏิบัติได้ การเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกัน และการเรียนรู้เพื่อชีวิต เพื่อทำให้เกิดการพัฒนาตนเองและ สังคม

สุมาลี สังข์ศรี (2543, หน้า 1-3) ได้ให้ความหมายของการศึกษาตลอดชีวิต (Life long Education) ว่า คำว่า "การศึกษาตลอดชีวิต" นั้น ประกอบด้วยคำสำคัญ 3 คำ คือ "Life" หรือ "ชีวิต" (ชีวิตของบุคคลมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับปัจจัยหลายด้านทั้งด้านสังคม สิ่งแวดล้อม ศาสนา เศรษฐกิจ การเมือง) "Life long" หรือ "ช่วงชีวิต" หรือ "ตลอดชีวิต" (ช่วงเวลาการดำเนิน ชีวิตของบุคคลตั้งแต่เกิดจนตายจะผ่านช่วงวัยต่าง ๆ) "Education" หรือ "การศึกษา" (คือ กระบวนการเรียนรู้เพื่อความงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม และการสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลง ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่าง ต่อเนื่องตลอดชีวิต) จากแนวคิดดังกล่าวสามารถสรุปความหมายของการศึกษาตลอดชีวิตได้ว่า "การศึกษาตลอดชีวิต" เป็นการศึกษาในภาพรวมทั้งหมดซึ่งครอบคลุมทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษาที่จัดให้แก่บุคคลทุกช่วงอายุตั้งแต่ เกิดจนตาย โดยแต่ละช่วงชีวิตบุคคลอาจได้รับการศึกษารูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือหลายรูปแบบ ผสมผสานกัน เป็นการศึกษาที่สัมพันธ์กับวิถีการดำเนินชีวิตทั้งด้านสังคม สิ่งแวดล้อม ศาสนา เศรษฐกิจ การเมือง ทั้งนี้ เพื่อมุ่งพัฒนาบุคคลอย่างเต็มศักยภาพให้มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ อย่างเพียงพอต่อการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพและปรับตัวเข้ากับสภาพสังคมสิ่งแวดล้อมที่ เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างเหมาะสมในทุกช่วงชีวิต

ยูวดี ไวทยะโชติ (2547, หน้า 42) ให้ความหมายว่า การศึกษาตลอดชีวิตเป็นกระบวนการ เรียนรู้และถ่ายทอดที่เกิดขึ้นได้ทุกโอกาสตลอดชีวิต โดยอาจพิจารณาได้เป็นการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยในลักษณะขององค์รวมของการศึกษาต่อเนื่องได้ กลุ่มเป้าหมายอาจจำแนกเป็นได้ทั้งปัจเจกชน กลุ่มคน มวลชน ชุมชน และสมาชิกองค์กรต่าง ๆ ในสังคมที่มีความหลากหลายทั้งความต้องการ วัฒนธรรมและวิถีการเรียนรู้

การศึกษาตลอดชีวิตเกิดขึ้นทั้งต่อเนื่อง และไม่ต่อเนื่องในด้านเนื้อหาและเทคนิคการ เรียนรู้และถ่ายทอด บุคคลหนึ่ง ๆ อาจมีเรื่องราวต้องเรียนรู้แตกต่างกันทั้งช่วงเวลา เนื้อหา การใช้ สื่อและถ่ายทอดที่เหมาะสม ทั้งนี้ความผสมผสานกันของรูปแบบการจัดการศึกษา และความสัมพันธ์ ระหว่างวิถีชีวิตของบุคคลกับการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง

เทคโนโลยี ระบบนิเวศและประชากรเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมอย่างเหมาะสมในทุกช่วงชีวิต

จากการประชุมย่อย 4 กลุ่ม ของนักวิชาการ 108 คน ที่กรมการศึกษานอกโรงเรียนและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ จัดเรื่อง "นโยบายส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตของประเทศไทย" เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2543 ณ สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ ผลการสัมมนาสรุปได้ 3 ประการสำคัญ คือ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543 อ้างอิงใน ยุวดี ไวทยะโชติ, 2547, หน้า 40)

1) หลักการศึกษาตลอดชีวิต มี 13 ประการ คือ

- 1.1 ความจำเป็นสำหรับชีวิตทุกคน
- 1.2 ความเชื่อมั่นว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต ไม่ว่าจะอยู่ในวัยใดก็ตาม
- 1.3 ความครอบคลุมการศึกษาทุกประเภทและทุกระดับ
- 1.4 ความเสมอภาคที่ทุกคนควรได้รับอย่างทั่วถึง โดยปราศจากข้อจำกัดในเรื่องเพศ อายุ ร่างกาย สติปัญญา อาชีพ พื้นฐานการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม
- 1.5 หลักการผสมผสานของรูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลในแต่ละช่วงอายุเพื่อการพัฒนาได้เต็มตามศักยภาพ
- 1.6 หลักการเทียบโอนหลักฐานการศึกษาหรือผลงานเรียนรู้กันได้ทั้งการศึกษาประเภทเดียวกันและระหว่างการศึกษาทั้ง 3 ประเภท เพื่อให้บุคคลมีโอกาสเลือกเรียนได้ตลอดชีวิต
- 1.7 ความหลากหลายและเป็นประชาธิปไตยตามความสนใจ
- 1.8 ความยืดหยุ่นของกฎระเบียบ วิธีการ เวลาและสถานที่
- 1.9 ความต่อเนื่องที่สนองความประสงค์ของผู้เรียนได้อย่างเพียงพอ ทั้งเวลาและสถานที่
- 1.10 ความกลมกลืนและความสัมพันธ์กับชีวิตเพื่อให้ทุกคนตระหนักว่า การศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิต
- 1.11 การแสวงหาความรู้เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งให้ความสำคัญที่เหมาะสมแก่ตัวบุคคลผู้เรียนเป็นหลักในเชิงสร้างสรรค์
- 1.12 ความสำคัญของครอบครัวและชุมชน เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญทั้งด้านวัฒนธรรมประเพณีและวิถีชีวิต
- 1.13 การมีส่วนร่วมจากทุกฝ่าย ทั้งสถาบันการศึกษาและแหล่งเรียนรู้ทุกประเภท

2) เป้าหมายของการศึกษาตลอดชีวิต เพื่อให้ทุกคนได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องเป็น การศึกษาที่ผสมกลมกลืนกับชีวิต พัฒนาบุคคลทุกช่วงอายุทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมและวัฒนธรรม ตลอดจนมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม และประเทศชาติโดยรวม

3) ยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาตลอดชีวิตมี 17 ประการคือ

3.1 กำหนดนโยบายการศึกษาตลอดชีวิตที่ชัดเจน หรือออกกฎหมายการศึกษาตลอด ชีวิต

3.2 มีองค์กรรับผิดชอบทั้งระดับชาติและระดับพื้นที่

3.3 สร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการศึกษาตลอดชีวิตให้แก่สังคม

3.4 ส่งเสริมให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาตลอดชีวิต

3.5 จัดการศึกษาให้มีความหลากหลาย ยืดหยุ่น เปิดกว้างและเข้าถึงได้

3.6 พัฒนาเครือข่ายแหล่งการเรียนรู้

3.7 พัฒนาสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา

3.8 พัฒนาครูและบุคลากรด้านการศึกษาตลอดชีวิต

3.9 ปฏิรูปเนื้อหาหลักสูตรที่หลากหลายและเหมาะสม

3.10 ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้โดยพัฒนาชีวิต ชุมชนและสังคมให้มีความสุข

3.11 การวัดผล ประเมินผล การเทียบโอนผลการเรียนรู้ การสะสมหน่วยกิต

3.12 การประกันคุณภาพ

3.13 การให้ข้อมูลสารสนเทศ การแนะแนวและการให้ปรึกษาด้านการศึกษาตลอดชีวิต

3.14 การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

3.15 ปรับระบบการสนับสนุนงบประมาณและเงินทุน เพื่อการศึกษาตลอดชีวิต

3.16 จัดทำโครงการนำร่อง จัดการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อเพิ่มพูนความรู้และเพิ่มวิทยฐานะ

แก่ผู้นำชุมชน

สำหรับในประเทศไทย มีแนวคิดเกี่ยวกับหลักการ แนวทางและยุทธศาสตร์ของการเรียนรู้ ตลอดชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543, หน้า 8-18 อ้างอิงใน นิตยา สำเร็จผล, 2547) ดังนี้

1. หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต จากหลักการที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ สรุปเป็นแก่นหลักเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็น 10 ประการ คือ

1) สร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตและมีวัฒนธรรมการเรียนรู้

2) การเรียนรู้ตลอดชีวิตเกิดขึ้นและมีความต่อเนื่องตลอดเวลาตลอดช่วงอายุของ

ผู้เรียน

3) คนไทยทุกคนมีสิทธิและความเสมอภาคในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4) ผู้เรียนและการเรียนรู้มีความสำคัญและสัมพันธ์กับวิถีชีวิตที่มีความสุข

5) ผู้เรียนมีโอกาสและทางเลือกในการเรียนรู้ด้วยรูปแบบและวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีคุณภาพและยืดหยุ่นตามความต้องการของผู้เรียน

6) การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ในทุกสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

7) ทุกแห่งในสังคมคือแหล่งการเรียนรู้ของคนทุกคน

8) ทุกฝ่ายในสังคมต้องร่วมรับผิดชอบในการจัดการศึกษาและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ปวงชน

9) การเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นการบูรณาการการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

10) คุณภาพของการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง

2. ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ตลอดชีวิต จากแก่นของหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตทั้ง 10 ประการ นั้นต้องมีการวางกรอบยุทธศาสตร์เพื่อให้เกิดพลังและความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ของสังคมไทย คือ การรักที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่ประชุมจึงได้ร่วมกันกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ของการเรียนรู้ตลอดชีวิตรวม 9 ยุทธศาสตร์ คือ

1) สร้างวิสัยทัศน์การเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ชัดเจนให้ครอบคลุมหลักการทั้ง 10 ข้อ

2) สร้างนิสัยรักการอ่าน และวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3) สร้างเครือข่ายเชื่อมโยงแหล่งการเรียนรู้และข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากทุกส่วนของสังคม

4) ให้ความสำคัญและสร้างความสัมพันธ์ของเอกัตตบุคคล ครอบครัว ชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศาสนสถาน และสถานประกอบการในฐานะที่เป็นแหล่งการเรียนรู้

5) กระจายแหล่งการเรียนรู้ให้ทั่วถึงและครอบคลุมทุกจุดของสังคม

6) พัฒนารูปแบบและกระบวนการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

7) การพัฒนาข้อมูล สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

8) การพัฒนาและประกันคุณภาพรูปแบบกระบวนการและกิจกรรมการเรียนรู้

9) การจัดสรรเงินทุนและระดมทรัพยากรเพื่อจัดส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้

ตลอดชีวิต

3. แนวทางการปฏิบัติ จากยุทธศาสตร์ทั้ง 9 ประการ ได้มีการระดมความคิดกำหนดออกมาเป็นแนวทางปฏิบัติได้ดังนี้

1) การสร้างความรู้ความเข้าใจในส่วนของเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยการสร้างนิสัยรักการเรียนรู้และการเรียนรู้ด้วยตนเอง การสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย ให้ความสำคัญและสร้างความสัมพันธ์ของบุคคลครอบครัว ชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศาสนสถาน และสถานประกอบการ

2) การกระจายแหล่งเรียนรู้

3) การพัฒนารูปแบบและกระบวนการเรียนรู้อย่างหลากหลาย

4) การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

5) การพัฒนาและประกันคุณภาพกิจกรรมการเรียนรู้ และ

6) การจัดสรรเงินทุนและระดมทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2539; 2544, อ้างอิงในนิตยา สำเร็จผล, 2547) เสนอแนวคิดว่าลักษณะบุคคลที่จะก้าวสู่การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต คือเป็นผู้มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างหลากหลายโดยมีวิธีการเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลหรือสื่อต่าง ๆ อยู่เสมอ และกระทำเช่นนี้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต กล่าวได้ว่าคุณลักษณะนิสัยแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต ประกอบด้วย

1) เป็นคนรักการอ่านหนังสือ ติดตามวิทยาการใหม่ ๆ

2) เรียนรู้ที่จะเลือกรับสิ่งที่สนับสนุนความสำเร็จ

3) เรียนรู้เพื่อเพิ่มพูนปัญญา มิใช่เพื่อเงินทองเท่านั้น

4) พัฒนาการเรียนรู้ที่ได้รับต่อไป โดยหมั่นสังเกต หมั่นคิด

5) เรียนรู้ว่าทุกคนสามารถเป็น"ครู" ได้

นอกจากนั้นเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2544, อ้างอิงในนิตยา สำเร็จผล, 2547) ยังได้เสนอแนวทางในการพัฒนาตนเพื่อการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตของบุคคลไว้ว่า การพัฒนาตนให้เป็นผู้รักการเรียนรู้ตลอดชีวิตทำได้ดังนี้

1. มีความตั้งใจที่จะเรียนรู้ โดยการเป็นคนช่างสังเกต ขอบตั้งคำถามและคิดหาคำตอบกับเรื่องต่าง ๆ ที่เข้ามากระทบตนเอง พิจารณากลับกรองข้อมูลด้วยความระมัดระวัง ไม่ปล่อยปละให้เรื่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตผ่านไปโดยไม่เกิดการเรียนรู้ พยายามคิดวิเคราะห์ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงสอดคล้องกันในตรรกะของความเป็นเหตุและผล ฝึกคิดหาสาเหตุของปัญหาและหาคำตอบหรือคิดสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดการพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้น

2. มีจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ เมื่อมีความตั้งใจที่จะเรียนรู้แล้ว ต้องลงมือกระทำด้วยการกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนในการเรียนรู้ โดยเริ่มต้นจากการสำรวจตัวเองเพื่อค้นหาข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขและข้อดีที่ควรส่งเสริม ค้นหาวิธีหรือปัจจัยที่ทำให้ตนเรียนรู้ได้ดีเพื่อจะได้เลือกวิธีที่ดีที่สุด เลือกเรียนรู้ในสิ่งที่สนใจสิ่งที่ทำได้ดีก่อน เพื่อจะทำได้สำเร็จซึ่งจะเป็นกำลังใจให้กับตนเองที่จะมุ่งมั่นพากเพียรเรียนรู้ต่อไป

3. วางแผนการเรียนรู้อย่างครบวงจร การวางแผนเป็นขั้นเตรียมตัวเพื่อให้มีกรอบการปฏิบัติที่ชัดเจน ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จริง การวางแผนประกอบด้วย การวางแผนสิ่งที่จะต้องทำ เวลาในการทำและการจัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุนส่งเสริมการเรียนรู้

4. สร้างแรงจูงใจให้ตนเองเป็นคนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ปัจจัยในการสร้างแรงจูงใจให้กับตนเองประกอบด้วย การมีความมั่นใจว่าตนจะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้ เมื่อทำได้สำเร็จก็มีการให้รางวัลแก่ตนเองเป็นการเสริมแรงทางบวก หากทำไม่ได้ตามแผนควรมีมาตรการลงโทษ เป็นการเสริมแรงทางลบเพื่อบีบตัวเองให้ต้องทำตามแผน และมีการสร้างบรรยากาศที่บ้านให้ส่งเสริมกระตุ้นการเรียนรู้ส่วนตัวเช่น การจัดมุมอ่านหนังสือ เป็นต้น

5. พาดตนเองเข้าหาแหล่งความรู้อยู่เสมอ บุคคล(ครู)ควรเรียนรู้ด้วยการพาตัวเองเข้าไปอยู่ในแหล่งที่สามารถจะรับข้อมูลความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง เช่น การเข้าร่วมสัมมนาทางวิชาการที่เป็นประโยชน์สมัครเป็นสมาชิกวารสารของหน่วยงานต่าง ๆ เรียนรู้จากเพื่อนร่วมงาน เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น ชุมชน เป็นต้น

6. ประเมินผลและปรับปรุงการเรียนรู้ การประเมินตัวเองอาจทำได้โดยการเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ และกรอบเวลาที่กำหนดสำหรับการพัฒนาในเรื่องนั้น ๆ ปรับปรุงแผนการพัฒนาตนเองในส่วนที่ยังไม่เหมาะสม ปรับกิจกรรม จัดสรรเวลาใหม่ เป็นต้น นอกจากนั้นในการประเมินอาจให้เพื่อนหรือคนใกล้ชิดมีส่วนร่วมประเมิน แสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาต่าง ๆ ของตนเพื่อสะท้อนให้เห็นพัฒนาการในการเรียนรู้ของตน เป็นต้น

4. การพัฒนาชิ้นงานหรือนวัตกรรม

ความหมายของนวัตกรรม

Roger (1995 อ้างอิงใน ธนวิธ สุภาสี, 2552, หน้า 4) ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า คือ ความคิด การปฏิบัติ หรือวัตถุ ซึ่งบุคคลพิจารณาเห็นว่าใหม่ ไม่ว่าสิ่งนั้นจะเป็นของใหม่โดยนับเวลาดังแต่แรกพบหรือไม่ แต่ขึ้นอยู่กับการที่บุคคลรับรู้ว่าเป็นของใหม่โดยความเห็นของบุคคลเอง ซึ่งเป็นเครื่องตัดสินการตอบสนองของบุคคลที่มีต่อสิ่งนั้น ถ้าบุคคลใดเห็นว่าเป็นสิ่งใหม่สำหรับตน สิ่งนั้นก็จะเป็นนวัตกรรม

บุปผา เกลียวทอง (2551, หน้า 15) ได้สรุปความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรม หมายถึง การคิดสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการใหม่ วิธีการใหม่ และการบริหารแบบใหม่ เพื่อก่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่มีคุณค่าทางสังคมและเศรษฐศาสตร์

นพดล เหลืองภิรมย์ (2550, หน้า 14) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง การนำความรู้ใหม่ หรือสิ่งที่ค้นพบใหม่ไปประยุกต์ใช้ทั่วไป ในรูปแบบของเทคโนโลยี หรือรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่เทคโนโลยี ก็ได้

โรเจอร์ (Rogers, 1983, หน้า 11 อ้างอิงใน นฤมล ทองปลิว, 2550, หน้า 10) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง ความคิด การกระทำหรือสิ่งของซึ่งเห็นว่าเป็นของใหม่ไม่ว่าความคิดนั้นจะเป็นของใหม่โดยนับเวลาตั้งแต่แรกพบหรือไม่ แต่ขึ้นอยู่กับการณ์บุคคลรับรู้ว่าเป็นของใหม่หรือไม่ โดยความเห็นของบุคคลเองจะเป็นเครื่องตัดสินใจการตอบสนองของบุคคลที่มีต่อสิ่งนั้น ถ้าเห็นว่าจะอะไรเป็นสิ่งใหม่ของบุคคล บุคคลอาจมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นมาชั่วยาวระยะเวลาหนึ่งแล้วก็ได้ แต่ยังไม่ได้พัฒนาทัศนคติที่ชอบและจะรับ หรือปฏิเสธความใหม่ของนวัตกรรม จึงอาจเป็นความใหม่ในเรื่องของความรู้ ทัศนคติ หรือเกี่ยวกับการตัดสินใจที่ใช้ในนวัตกรรม

รจนา เทพดู่ (2550, หน้า 13) ได้สรุปความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรม หมายถึง ความคิดใหม่ วิธีการใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ที่สามารถเอาไปใช้ประโยชน์ให้มนุษย์ได้ ดังนั้นนวัตกรรม จึงก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และนวัตกรรมเป็นความคิดด้านสร้างสรรค์ประกอบด้วยกระบวนการบริหารและความคิดทางสังคม เพื่อรวบรวมให้เกิดการแก้ปัญหากลับไปใช้ภายในสังคมภายใต้สถานการณ์ที่กำหนด และเป็นกระบวนการสร้างสรรค์ความคิดใหม่ สามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติ ที่มีผลทำให้วิธีการในการทำสิ่งต่าง ๆ ดีขึ้นกว่าเดิม

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2548, หน้า 9) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรม (Innovation) คือ สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อ เศรษฐกิจและสังคม

จรินทร์ อาสาทรงธรรม (2546, หน้า 16 อ้างอิงใน บุปผา เกลียวทอง, 2551, หน้า 14) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรม (Innovation) คือ การเรียนรู้ การผลิต และการใช้ ประโยชน์จากความคิดใหม่ เพื่อให้เกิดผลดีทางเศรษฐกิจ และสังคม รวมถึงการกำเนิดผลิตภัณฑ์ การบริการ กระบวนการใหม่ การปรับปรุงเทคโนโลยี การแพร่กระจายเทคโนโลยี และการใช้ เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์และเกิดผลพวงทางเศรษฐกิจและสังคม

ความสำคัญของนวัตกรรม

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2548, หน้า 11) กล่าวว่า นวัตกรรมนับเป็นปัจจัยสำคัญที่ ส่งผลต่อความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และคุณภาพชีวิตบุคคลของประเทศ

เนื่องจากพื้นฐานสำคัญที่สุดของเศรษฐกิจและสังคมโลกในปัจจุบันขึ้นอยู่กับความรู้เป็นสำคัญ ซึ่งความรู้จะเป็นต้นทุนที่นำไปสู่การเกิดทรัพยากรเชิงปัญญาในรูปแบบต่าง ๆ และเป็นพื้นฐานนำไปสู่การเกิดนวัตกรรม

เสน่ห์ จัภัยโต (2548, หน้า 8-12 อ้างอิงใน นุปผา เกสียวทอง, 2551, หน้า 16-17) กล่าวถึงความสำคัญของนวัตกรรมไว้ดังนี้

1. ความเป็นเลิศของบุคคล (Individual Excellence) นวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมักเกิดจากปัจจัยบุคคลแต่ละคน (Individual) กล่าวคือ ถ้าได้มีการส่งเสริมการเรียนรู้และศึกษาอบรมให้คนมีกระบวนการคิดที่ถูกต้อง เป็นการศึกษาแบบวิจักษ์ญาณ (Critical Thinking) และการคิดแบบริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ก็จะทำให้ได้นวัตกรรมใหม่ขึ้นได้ เมื่อใดก็ตามที่มีบุคคลที่เป็นนักคิดก็จะก่อให้เกิดนวัตกรรมและประดิษฐ์สิ่งใหม่เกิดขึ้นเสมอ

2. ความเป็นเลิศของทีมงาน (Teamwork Excellence) ในการทำงานร่วมกันในองค์การบริษัทหรือส่วนงานต่าง ๆ พบว่าไม่ค่อยมีการพบปะพูดคุยและ "ปะทะสังสรรค์ทางความคิด" มุ่งเน้นการทำงานให้เสร็จตามหน้าที่ของตนเองเท่านั้น มีผลทำให้การทำงานขาดการประสานความร่วมมือและเกิดความล้มเหลวในส่วนงาน เพราะในความเป็นจริงแล้วงานบริหารและงานองค์การต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ยิ่งมีการพูดคุยกันมากเท่าใดก็จะก่อให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้นเท่านั้น การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยกลุ่มและทีมงาน (Team Learning) จึงเป็นสิ่งที่สำคัญในหลาย ๆ เรื่องของวัฒนธรรมไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นของใครแต่สามารถบอกได้ว่าเป็นของกลุ่มใด ทีมงานหรือแผนใด การส่งเสริมให้ทีมงานมีการคิดจึงเป็นสิ่งที่ต้องกระทำเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ (Rethinking) ความคิดที่แตกต่าง (Differencing) เพื่อนำไปสู่วัฒนธรรมใหม่ในการทำงาน อาทิ การใช้กระบวนการกลุ่มหรือกลุ่มสัมพันธ์ (Group Dynamic) การใช้การระดมความคิด (Brain Storming) การกระจายอำนาจให้ทีมงาน (Empowerment) การรวมพลังสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการเอไอซี (Appreciation Influence Control) การใช้กลุ่มคุณภาพงาน (Q.C.C) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) การออกแบบงาน (Job Design)

3. ความเป็นเลิศขององค์การ (Organization Excellence) ในทฤษฎีนวัตกรรมอธิบายว่าความเป็นเลิศขององค์การ สามารถเกิดขึ้นได้ทุก ๆ จุดขององค์การ ทั้งบุคคล (Individual) ทีมงาน (Teamwork) และทั้งองค์การ (Total Organization) การสร้างองค์การที่ดีก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้เกิดนวัตกรรมขึ้น ทฤษฎีองค์การสมัยใหม่ก่อให้เกิดนวัตกรรมดังนี้

3.1 องค์การแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) เมื่อใดที่มีการเรียนรู้เมื่อนั้นย่อมมีนวัตกรรม

3.2 องค์การอัจฉริยะ (Intelligent Organization) เมื่อใดมีสติปัญญาความรู้เมื่อนั้น ย่อมมีนวัตกรรม

3.3 องค์การเชิงกลยุทธ์ (Strategic Organization) เมื่อใดมีวิสัยทัศน์และกลยุทธ์เมื่อนั้นย่อมมีนวัตกรรม

3.4 องค์การ 3 ไอ (Triple I Organization) เมื่อใดมีข้อมูลข่าวสาร สติปัญญาและความคิด เมื่อนั้นย่อมมีนวัตกรรม (Information Intelligence and Idea)

3.5 องค์การวิจัยและพัฒนา (R&D Organization) เมื่อใดมีวิจัยและพัฒนาเมื่อนั้นย่อมมีนวัตกรรม

จากคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้เป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่ควรมีอยู่ในตัวบุคคล เพื่อเป็นคุณลักษณะนิสัยหรือพฤติกรรมที่บ่งบอกความมุ่งมั่นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างเหมาะสม การจัดการศึกษาในแต่ละระดับควรให้ความสำคัญในการสร้างและพัฒนาคุณลักษณะเหล่านี้ให้แก่ผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษาที่สร้างบัณฑิตออกสู่วิชาชีพต่าง ๆ หากนิสิตมีคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ พร้อมทั้งจะพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอตามศาสตร์และศิลป์ในวิชาชีพของตน เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม สามารถเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อการอยู่รอดและอยู่ร่วมในโลกยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีความสุข

2. ตัวชี้วัด

2.1 ความหมายของตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Indicators ในภาษาไทยมีคำที่นำมาใช้ในความหมายอยู่หลายคำ เช่น ดัชนี ตัวชี้วัด ตัวบ่งชี้ และเครื่องชี้วัด เป็นต้น แต่ผู้วิจัยขอใช้คำว่า ตัวชี้วัด เพราะให้ภาพที่ชัดเจน โดยมีผู้ให้ความหมายของตัวชี้วัดไว้ต่าง ๆ ดังนี้

จันทร์ยังยุทธ บุญทอง (2547, หน้า 61) กล่าวว่า ตัวชี้วัด ตัวประกอบหรือสารสนเทศที่บ่งบอกถึง สภาพ หรือ ทิศทางหรือผลการดำเนินงาน ตลอดจนปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงาน

ชาญอนันต์ สุขวงศ์ (2547, หน้า 53) กล่าวว่า ตัวชี้วัดเป็นสารสนเทศ หรือ ค่าที่สังเกตได้เชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานะของสิ่งที่มุ่งวัดเป็นรูปธรรม ตัวแปรที่บ่งบอกถึงสิ่งที่ต้องการตรวจสอบ หรือสถานการณ์ที่สะท้อนลักษณะการดำเนินงาน ทำให้สามารถวินิจฉัยชี้ภาวะและช่วยชี้บทบาทหน้าที่ รวมทั้งอุปสรรคของการดำเนินงานในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

เอมอร จังศิริพรปกรณ์ (อ้างอิงใน จันทร์ยังยุทธ บุญทอง, 2547, หน้า 61) กล่าวว่า ตัวชี้วัด หมายถึง สารสนเทศเชิงปริมาณหรือตัวประกอบ ตัวแปรที่บ่งบอกถึงสิ่งที่ต้องการตรวจสอบ

หรือสถานการณ์ที่สะท้อนลักษณะการดำเนินงาน ทำให้สามารถวินิจฉัยชี้สถานะและช่วยชี้บทบาทหน้าที่ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง

สุวิษ นุกูลสุขศิริและฉัตรพงษ์ วงษ์สุข (2546, หน้า 9) กล่าวว่า ตัวชี้วัด หมายถึงตัวประกอบ ตัวแปร หรือค่าที่สังเกต ซึ่งใช้บ่งบอกถึงสถานภาพหรือสะท้อนลักษณะดำเนินงานหรือ ผลการดำเนินงานที่มีนัยของการบรรลุถึงสถานภาพหรือสะท้อนลักษณะดำเนินงานหรือ ผลการดำเนินงานที่มีนัยของการบรรลุถึงวัตถุประสงค์ และความสำเร็จของขีดความสามารถหลักของบุคลากร มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์และมาตรฐานซึ่งใช้เป็นตัวตัดสินความสำเร็จหรือคุณค่าของการดำเนินงาน หรือผลการดำเนินงานที่ได้รับ

สรุทธิ บัวจันทร์ (2545, หน้า 11) กล่าวว่า ตัวชี้วัด หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงแนวทาง ทิศทางว่าการดำเนินกิจกรรมหรือการพัฒนาในเรื่องต่าง ๆ นั้น ได้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้มากหรือน้อยเพียงใด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญและต้องคอยเฝ้าพิจารณาในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ

โชคชัย สิริพนมณี (2540, หน้า 11) กล่าวว่า ตัวชี้วัด สารสนเทศที่ใช้บ่งบอกสถานภาพ หรือลักษณะการดำเนินงานของหน่วยงาน หรือองค์กรในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งว่ามีผลการดำเนินงาน บรรลุตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เป็นอย่างไร ซึ่งลักษณะของตัวชี้วัดที่ดีต้องมีการ แสดงค่าปริมาณและคุณภาพเป็นตัวเลข เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปได้ว่า ตัวชี้วัด เป็นตัวประกอบหรือตัวแปรหรือ สารสนเทศหรือค่าที่สังเกตได้เชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานะของสิ่งที่มุ่งวัดเป็น รูปธรรม ตัวแปรที่บ่งบอกถึงสิ่งที่ต้องการตรวจสอบ หรือสถานการณ์ที่สะท้อนลักษณะการ ดำเนินงาน การบรรลุถึงวัตถุประสงค์ และความสำเร็จของขีดความสามารถของบุคคล มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์และมาตรฐานซึ่งใช้เป็นตัวตัดสินความสำเร็จหรือคุณค่าของการดำเนินงาน ทำให้สามารถวินิจฉัยชี้สถานะและช่วยชี้บทบาทหน้าที่ได้

2.2 ประเภทของตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด มีหลายประเภทและหลายชนิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการและเกณฑ์ในการแบ่ง เช่น แบ่งโดยอาศัยแนวคิดของวิธีการสร้างตัวชี้วัด แบ่งโดยอาศัยวิธีการนำตัวแปรไปใช้ นอกจากนี้ ยังแบ่งตามวิธีการแปรผล แบ่งตามลักษณะ / สเกลการวัด แบ่งตามช่วงเวลา แบ่งตามระดับการวัด แบ่งโดยอาศัยแนวคิดเชิงระบบ และบางเกณฑ์แบ่งโดยอาศัยการตีค่าของตัวชี้วัด เป็นต้น ซึ่งใน ทศวรรษของนักวางแผนและนักกำหนดตัวชี้วัด จะแบ่งตัวชี้วัดโดยอาศัยการคำนึงถึงที่มา และ ประโยชน์ในการนำไปใช้เป็นหลัก ซึ่งอาจจำแนกตัวชี้วัดที่แสดงลักษณะเฉพาะเรื่อง (single indicators) ตัวชี้วัดที่แสดงลักษณะเฉพาะกลุ่ม (compound indicators) และตัวชี้วัดรวม (composite indicators) (ศักดิ์ชาย เพชรช่วย, 2541, หน้า 15)

จอห์นสโตน (Johnstone) (อ้างอิงใน เอมอร์ จังศิริพรปกรณ์, 2541, หน้า 38) ได้แบ่งวิธีการจำแนกประเภทของตัวชี้วัดในระบบการศึกษาไว้ 5 วิธี ดังนี้

1) วิธีพิจารณาจากตัวแปรที่เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างตัวชี้วัด แบ่งได้ดังนี้

1.1 ตัวชี้วัดตัวแทน (representative indicators) เป็นการเลือกเอาตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งมาเป็นตัวแทนเพื่อช่วยชี้ หรือสะท้อนให้เห็นแง่มุมของระบบการศึกษา ใช้มากในงานวิจัยงานบริหารและงานวางแผน ตัวแปรที่นำมาใช้เป็นตัวชี้วัดที่พบบ่อย อัตราการเข้าเรียนของนักเรียนระดับต้น ร้อยละของผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (GNP) ที่ใช้เพื่อการศึกษา อัตราการอ่านออกเขียนได้ เป็นต้น ในระบบการศึกษา ถ้าใช้ตัวแปรเพียงตัวเดียวเป็นตัวแทนในการวัดระบบการศึกษาซึ่งมีความยุ่งยากซับซ้อน เป็นเรื่องที่ไม่น่าเป็นไปได้

1.2 ตัวชี้วัดแยกแยะ (disaggregative indicators) เป็นตัวชี้วัดที่นำข้อมูลมาจำแนกออกเป็นส่วนตัว ๆ การอธิบายต้องอาศัยความหมายของแต่ละตัวแปรเพื่ออธิบายแต่ละส่วน หรือแต่ละองค์ประกอบของระบบการศึกษาแทนที่จะใช้ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่ง อธิบายคุณลักษณะหรือมโนทัศน์หนึ่ง ๆ ตัวแปรที่กำหนดแต่ละตัวในแต่ละส่วนต้องเป็นอิสระจากตัวแปรอื่น ๆ ทำให้ไม่สามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะถ้านำไปใช้เพื่ออธิบายเพียงบางส่วนก็เกิดปัญหาในความไม่ถูกต้อง ลักษณะของตัวชี้วัดประเภทนี้จึงไม่ช่วยอธิบายลักษณะของระบบการศึกษาได้ถูกต้อง

1.3 ตัวชี้วัดรวม (composite indicators) เป็นตัวชี้วัดที่รวมตัวแปรจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกันหลายตัวรวมเป็นค่าออกมาตัวหนึ่ง สำหรับบอกคุณลักษณะของสิ่งนั้น มีการถ่วงน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัว เพราะตัวแปรแต่ละตัวอาจจะมีน้ำหนักไม่เท่ากัน แล้วคำนวณค่าตัวชี้วัดรวมออกมา ตัวชี้วัดนี้อธิบายลักษณะหรือสถานการณ์ของการศึกษาได้ดีกว่าการใช้ตัวแปรเพียงตัวเดียว

2) วิธีพิจารณาจากวิธีการแปลผล ค่าของตัวชี้วัด แบ่งได้ดังนี้

2.1 ตัวชี้วัดที่มีการแปลผลแบบอิงกลุ่ม (norm reference comparison) เป็นตัวชี้วัดเปรียบเทียบระบบการศึกษาต่าง ๆ ในระยะเวลาเดียวกันหรือเป็นการเปรียบเทียบกับกลุ่ม

2.2 ตัวชี้วัดที่มีการแปลผลแบบอิงตนเอง (self reference comparison) เป็นตัวชี้วัดที่เปรียบเทียบในระบบการศึกษาเดียวกัน แต่ต่างกันในด้านระยะเวลา หรือเป็นการเปรียบเทียบกับตนเอง

2.3 ตัวชี้วัดที่มีการแปลผลแบบอิงเกณฑ์ (criterion reference Comparison) เป็นตัวชี้วัดที่เปรียบเทียบกับระบบในอุดมคติ หรืออุดมมุ่งหมายในแผน หรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3) วิธีพิจารณาจากลักษณะ / ระดับการวัด แบ่งได้ดังนี้

3.1 ตัวชี้วัดที่เป็นค่าสมบูรณ์ (absolute measurement) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงค่าเป็นจำนวนที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง ไม่มีการนำค่าไปเปรียบเทียบหรือสัมพันธ์กับค่าอื่น ๆ เช่น จำนวนนักเรียนที่เรียนต่อมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวนเด็กในโรงเรียน เป็นต้น

3.2 ตัวชี้วัดที่วัดเป็นค่าสัมพันธ์ (relative measurement) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงค่าที่มีการนำไปสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับค่าอื่น เช่น สัดส่วนของนักเรียนที่เรียนต่อมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละของนักเรียนที่อ่านออกเขียนได้ อัตราการเจริญเติบโต เป็นต้น

4) วิธีพิจารณาตามช่วงเวลา แบ่งได้ดังนี้

4.1 ตัวชี้วัดแสดงค่าในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (measurement of stocks) เป็นตัวชี้วัดที่ให้ค่าเป็นปริมาณที่แน่นอนในช่วงเวลาหนึ่ง

4.2 ตัวชี้วัดที่แสดงการเปลี่ยนแปลงตามเวลา (measurement of flows) เป็นตัวชี้วัดที่สัมพันธ์กับอัตราการเปลี่ยนแปลงตามเวลา ข้อมูลอธิบายอัตราการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลาถูกรายงานในรูปของร้อยละต่อปี มีค่าเป็นบวกหรือลบก็ได้

5) วิธีพิจารณาตามระดับการวัด แบ่งได้ดังนี้

5.1 ตัวชี้วัดที่วัดลักษณะสภาพรวมทุกระดับ (measurement of overall level) เป็นตัวชี้วัดที่วัดคุณลักษณะรวมทุกระดับ อาจแสดงในรูปของค่าเฉลี่ย ตัวชี้วัดในลักษณะนี้จะไม่เห็นการกระจาย การนำค่าที่ได้ไปเปรียบเทียบ อาจได้ข้อสรุปที่ไม่ถูกต้อง

5.2 ตัวชี้วัดที่วัดลักษณะการกระจาย (measurement of distribution) เป็นตัวชี้วัดที่วัดลักษณะการกระจายของข้อมูลในรูปของ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำให้เห็นว่าคุณลักษณะที่วัดได้ในกลุ่มมีความคล้ายคลึงกัน หรือแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด

นอกจากการแบ่งประเภทตัวชี้วัดแล้ว สิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญที่นักวางแผนต้องปฏิบัติควบคู่กันไปก็คือ การกำหนดตัวชี้วัดทางการศึกษา ซึ่งควรจะพิจารณาทั้งระบบ ซึ่งระบบการศึกษาประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ดังที่ Johnstone (อ้างถึงใน ศักดิ์ชาย เพชรช่วย, 2541, หน้า 15) ได้เสนอไว้ ดังนี้

ตัวชี้วัดที่เป็นปัจจัย คือ ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องในเชิงปริมาณ หรือความต้องการของสังคมที่มีต่อระบบการศึกษา เช่น ด้านทรัพยากรที่สนับสนุนทางการศึกษา งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรทางการศึกษา เป็นต้น

ตัวชี้วัดที่เป็นกระบวนการ คือ ตัวชี้วัดที่อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบ หรืออธิบายลักษณะการแจกแจงปัจจัยของระบบการศึกษา ซึ่งตัวชี้วัดในกระบวนการนี้จะรับผลมาจากค่าของตัวชี้วัดที่เป็นปัจจัย

ตัวชี้วัดที่เป็นผลผลิต คือ ตัวชี้วัดถึงปริมาณและระดับของทักษะต่าง ๆ และผลผลิตที่พร้อมจะออกสู่ระบบการศึกษาหรือความพอใจของสังคมที่มีต่อระบบการศึกษา เช่น จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษา เป็นต้น

2.3 การสร้างตัวชี้วัด

ในการสร้างตัวชี้วัด นอกจากจะมีความคิดรวบยอดด้านระบบที่มีส่วนประกอบสามส่วนย่อย คือ ปัจจัย กระบวนการ และผลลัพธ์แล้ว ในขั้นต่อไปยังจะต้องคิดถึงวิธีการที่จะสร้างตัวชี้วัดของแต่ละส่วนย่อยเหล่านี้ วิธีการสร้างเหล่านี้นับว่ายังเป็นของใหม่ในการศึกษาพัฒนาเพื่อให้ได้ตัวชี้วัดมีความสมบูรณ์ และความตรงและเที่ยงต่อการนำไปใช้ วิธีการกำหนดตัวชี้วัดที่ใช้กันเป็นส่วนใหญ่ นำไปสู่การตัดสินใจ 4 อย่าง ดังนี้

- 1) วิธีให้คำนิยามวิธีใดวิธีหนึ่งที่จะนำมาใช้
- 2) ตัวแปรแบบใดที่จะนำมาใช้
- 3) จะรวมกันแบบใดจึงจะเหมาะสม
- 4) จะให้น้ำหนักอย่างไร

การตัดสินใจอย่างแรกว่า จะนำคำนิยามวิธีใดบ้างซึ่งมีอยู่หลายวิธี เช่น วิธีลดการปฏิบัติที่ยุงยากลง ดังได้กล่าวมาแล้วว่าเลือกตัวแปรตัวหนึ่งตัวใดให้แทน เป็นการลดความยุ่งยากลงได้โดยหวังว่าตัวแปรที่ใช้แทนตัวอื่นนั้น จะสามารถแทนได้จริง ในกรณีที่ตัวแปรที่ใช้แทนกับอีกตัวแปรหนึ่งมีความสัมพันธ์สูงเหมือนจะเป็นตัวเดียวกัน การนิยามอีกแบบหนึ่งจัดเป็นนิยามทางทฤษฎี ซึ่งเกี่ยวข้องกับการรวมตัวแปรแบบคณิตศาสตร์ โดยมีตัวหลักที่แตกย่อยไปหลายตัว เช่น ด้านปัจจัย (Input) ซึ่งสมมติให้มีตัวชี้วัดที่มีค่าเป็น I ที่ประกอบด้วยตัวแปรสี่ตัว คือ V_1, V_2, V_3 และ V_4 ตัวแปรเหล่านี้เอามาวงรวมกันตามธรรมดา แต่เนื่องจากแต่ละตัวมีน้ำหนักต่างกันฉะนั้นแต่ละตัวจึงต้องคูณด้วยน้ำหนักดังนั้น จึงได้สมการเป็น

$$I = a.V_1 + b.V_2 + c.V_3 + d.V_4 \quad (\text{สมการที่ 1})$$

ถ้าตัวแปรทุกตัวมีความสำคัญเท่ากันดังนั้น

$$a=b=c=d=1$$

กรณีเช่นนี้ก็เอาค่าทั้งสี่ตัวแปรบวกกันได้เลย เพราะมีน้ำหนักเท่ากัน แต่ถ้า V_1 มีค่าเป็นสองเท่าของ V_2 และ V_2 มีค่าเป็นสามเท่าของ V_3 และ V_4 (ซึ่งสองตัวแปรหลังนี้มีค่าเท่ากัน) ดังนั้น

$$a=6; b=3; c=1$$

และตัวชี้วัดก็จะมีค่าเป็นสมการ

$$I = 6V_1 + 3V_2 + V_3 + V_4 \quad (\text{สมการที่ 2})$$

จากตัวอย่างข้างบนนี้จะเห็นว่า การเลือกตัวแปรหลาย ๆ ตัว เพื่อจะเอามาคำนวณหาค่าตัวชี้วัด นอกจากจะต้องเลือกตัวแปรแต่ละตัวด้วยความรอบคอบแล้ว ยังต้องพิจารณาน้ำหนักของตัวแปรเหล่านั้นด้วย โดยดำเนินการไปตามทฤษฎี ซึ่งสรุปได้ว่ามีปัญหาค่าตัวชี้วัดที่ต้องพิจารณา

3 ประการ คือ

1. การเลือกตัวแปรที่จะผสมกัน
2. การเลือกน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัว
3. การเลือกวิธีการที่จะผสมตัวแปรนั้นอย่างไรให้เป็นตัวชี้วัดที่ต้องการ เช่น บวกกัน หรือการคูณน้ำหนักก่อนบวก

การสร้างตัวชี้วัด ยังมีวิธีการที่สลับซับซ้อนในเชิงสถิติ เช่น การใช้วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) วิเคราะห์กลุ่ม (Cluster Analysis) หรือการใช้มาตราวัดแบบกัตแมน (Guttman Scales) ซึ่งวิธีการเหล่านี้ มีวิธีการโดยเฉพาะของตนในการกำหนดตัวชี้วัด ยังเกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลทางการศึกษาว่าเป็นการได้ข้อมูลมาโดยตรงหรือโดยอ้อม และเป็นข้อมูลแบบใด เช่น เป็นข้อมูลแบบบัญญัติ (nominal Scales) ซึ่งการใช้การนับจุดเอามา หรือเป็นข้อมูลเรียงลำดับ (Ordinal Scales) หรือข้อมูลแบบช่วงชั้น (Interval Scales) และ / หรือ ข้อมูลแบบอัตราส่วน (Ratio Scales) เพราะการจะเอาตัวแปรด้านต่าง ๆ ที่มีสเกลการวัดต่างกันมาผสมกันนั้น จำเป็นต้องมีความเข้าใจว่าจะนำข้อมูลเหล่านั้นมารวมกันได้อย่างไรหรือไม่อย่างไร ทั้งนี้เพื่อให้ตัวชี้วัดนั้น มีความตรงและความเที่ยงที่สมบูรณ์ (กมล สดประเสริฐ, 2545, หน้า 20-23)

การสร้างตัวชี้วัดการศึกษาส่วนใหญ่ จะใช้วิธีการวัดด้วยสเกลหรือมาตราวัดสองอย่างคือ แบบอัตราส่วน (Ratio) แบบอิงกลุ่ม (Non – Referenced Indicator Formation)

ตัวแปรแบบอันตรภาคชั้นหรือช่วงชั้น (Interval Scales) การหาค่าร้อยละ (Percentage) หรือการหาอันดับที่ร้อยละ (Percentile Rank) จากข้อมูลแล้วจัดเป็นตัวชี้วัด นับว่าเป็นวิธีที่ง่าย แต่ในกรณีการสร้างตัวชี้วัดแบบอิงกลุ่ม หมายถึง การจัดทำให้เป็นคะแนนมาตรฐาน (Standardizing)

คะแนนมาตรฐาน ความคิดในการใช้คะแนนมาตรฐานเป็นความคิดของการที่จะพยายามทำให้ตัวชี้วัดอยู่ในมาตรฐานของสเกลตามหลักสถิติมากขึ้น มีการใช้สูตรคะแนนมาตรฐาน (Z) ตามสมการต่อไปนี้

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

ซึ่ง Z = คะแนนมาตรฐาน

X = ค่าคะแนนดิบ

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ย

S = ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากการเปลี่ยนแปลงคะแนนดิบมาเป็นคะแนนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าอยู่ในระหว่างเท่ากับ -1, +1 และมีค่าเฉลี่ยเป็น 0 ต่อจากนั้นเราก็สามารถแปลงเป็นคะแนน (T) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50 และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10 ก็จะได้

$$T = 50 + 10Z$$

นอกจากนั้นก็ยังมีการแปลงคะแนนมาตรฐานแบบนี้ ให้มีจำนวนมากขึ้นเพื่อให้เป็นตัวชี้วัดตามแต่จะกำหนด เช่น อาจกำหนดให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 500 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 100 เป็นต้น (กมล สุดประเสริฐ, 2545, หน้า 27 - 28)

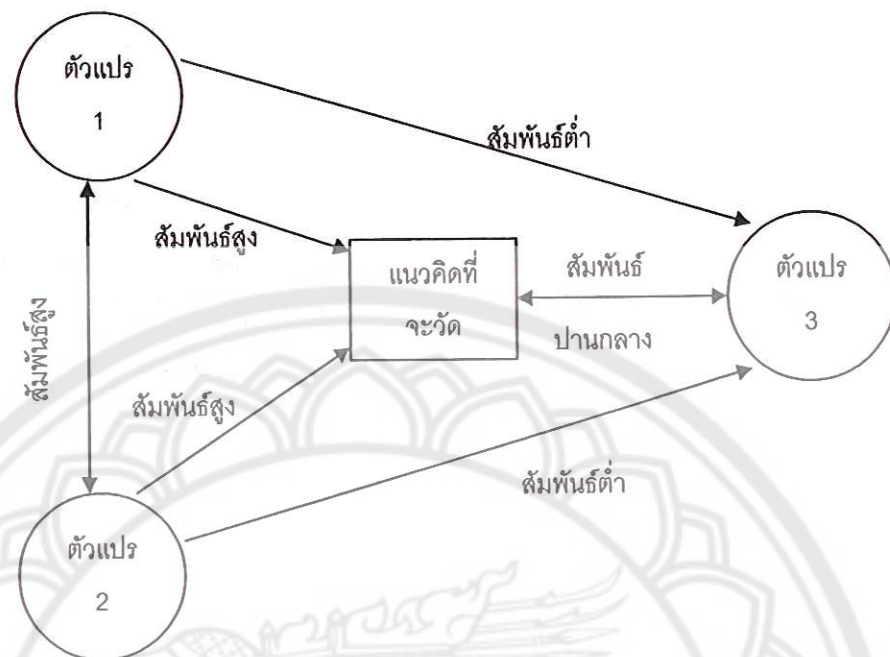
2.4 การพัฒนาตัวชี้วัดจากทฤษฎี

การสร้างตัวชี้วัดที่ยึดนิยามตามทฤษฎีหรือแนวคิดนั้น เป็นการปรับปรุงตัวชี้วัดหรือสูตรบางอย่างที่มีอยู่แล้ว ในการพัฒนาตัวชี้วัดนี้คงดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ คือ

1. เลือกตัวแปรที่มีส่วนประกอบกันและกัน
2. กำหนดวิธีเอามารวมกัน
3. กำหนดน้ำหนักให้แก่แต่ละตัวแปร

การเลือกตัวแปร การเลือกตัวแปรที่จะเอามารวมกันให้เป็นตัวชี้วัดที่มีแนวทฤษฎีหนุนหลังนั้น มีวิธีการหลายอย่างตามเกณฑ์ทั่ว ๆ ไปแล้ว ตัวแปรที่จะนำมารวมนั้นจะสามารถระบุออกมาได้ง่าย แต่ต้องระวังไม่ให้เกิดการลำเอียงในการใช้ตัวแปรตัวหนึ่งตัวใด การเขียนออกมาเป็นข้อความกำหนดว่าจะให้ตัวชี้วัด ประเภทของคุณลักษณะที่ต้องการวัด จะช่วยในการเลือกตัวแปรที่จะใช้ได้ดี โดยข้อความนั้นต้องเขียนให้ชัดเจนไม่คลุมเครือ หรือบางครั้งขอให้ผู้เชี่ยวชาญได้ช่วยพิจารณาตกลงกันถึงคุณลักษณะที่ต้องการวัด

เมื่อกำหนดคุณลักษณะที่ต้องการให้ตัวชี้วัดได้แล้ว ก็พยายามเลือกตัวแปรที่จะนำมาใช้ในการวัดคุณลักษณะเหล่านั้น รูปไดอาแกรมถัดไปจะช่วยอธิบายการสร้างตัวชี้วัดดังกล่าวมาให้เห็น จากภาพในไดอาแกรมจะเห็นว่าตัวแปร 1 และ 2 เป็นตัวแทนที่มีความสัมพันธ์ภายในกันเองสูง ซึ่งอาจแปลว่าทั้งสองตัวแปรนี้วัดคุณลักษณะที่เหมือนกัน ซึ่งในทางปฏิบัติไม่ควรเอาตัวแปรทั้งสองตัว ส่วนตัวแปรที่ 3 ก็มีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับตัวแปร 1 และ 2 และสัมพันธ์ปานกลางกับแนวคิดหรือ Concept ที่จะสอบวัดตัวชี้วัด ในกรณีเช่นนี้ทำให้เห็นว่าน่าจะได้จากการรวมตัวแปร 1 หรือ 2 เข้ากับตัวแปร 3 ดังภาพ 1



ภาพ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสามตัวและแนวคิด (Concept) ที่จะวัด
(ชาญอนันต์ สุขวงศ์, 2547, หน้า 59)

วิธีเอาตัวแปรมารวมกันส่วนใหญ่ตัวชี้วัดที่นิยามแล้วเหล่านี้ มักจะมาจากการเอาตัวแปรหลายตัวบวกผสมกัน ในบางครั้งการบวกกันดูจะไม่ถูกต้อง เพราะไม่สะท้อนให้เห็นการรวมกันของตัวแปรที่นิยามไว้ การคูณกันอาจจะนำมาใช้แทนได้เหมาะสมดีกว่า ซึ่งเรื่องนี้ต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ ตัวอย่างเช่น ตัวชี้วัด (I) อาจได้จากการเอาตัวแปรสองตัวผสมกัน คือ V_1 และ V_2 ดังนี้

$$I = V_1 + V_2$$

ในกรณีที่เอาตัวแปรมารวมกัน ทำให้เหมือนมีสมมติฐานภายในใจไว้ว่า ตัวแปรตัวหนึ่งอาจให้ตัวแปรอีกตัวหนึ่งมาแทนหรือมาชดเชยได้ การรวมกันให้เป็นตัวชี้วัดทำให้ต้องตัดสินใจต่อว่าจะใช้ผลบวกนั้น เป็นค่าตัวชี้วัดได้เลยหรือไม่ หรือจะต้องหาค่าเฉลี่ยการรวมกันเฉย ๆ คงไม่ได้ เพราะตัวแปรแต่ละตัวมีความแปรปรวนที่แตกต่างกันที่ต้องพิจารณา

การคูณกัน การเอาตัวแปรมาคูณกัน เป็นอีกวิธีหนึ่งของการสร้างตัวชี้วัด แต่จะแสดงนัยต่อแนวคิดหรือ concept ที่แตกต่างกันออกไป ตัวชี้วัดจากผลด้านล่างนี้จะไม่เหมือนกับการบวกดังที่กล่าวมา (กมล สุตะประเสริฐ, 2545, หน้า 24 - 27)

$$I = V_1 \times V_2$$

2.5 คุณสมบัติตัวชี้วัด

คุณสมบัติที่ดีของตัวชี้วัด ประกอบด้วย (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2539, หน้า 40)

1) ความเป็นกลางของตัวชี้วัด (neutrality) หมายถึง ความไม่ลำเอียง (bias) ของตัวชี้วัดที่ผลของการประเมินอาจเกิดจากอคติต่อกิจกรรม โครงการหรือแผนงานที่เป็นประเภทเดียวกัน แต่จัดทำโดยหน่วยงานที่แตกต่างกัน

2) ความเป็นวัตถุวิสัยของตัวชี้วัด (objectivity) หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับค่าของตัวชี้วัดมิได้เกิดจากการคิดเอาเองตามความรู้สึกของผู้ประเมินหรือที่เรียกว่าตามจิตวิสัย แต่อยู่กับสถานะที่เป็นอยู่หรือเป็นรูปธรรมของคุณสมบัติที่ผู้ประเมินจะประเมิน

3) ความไวต่อความแตกต่างของตัวชี้วัด (sensitivity) หมายถึง ความสามารถของตัวชี้วัดที่จะวัดความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง ตัวอย่างเช่น ในการประเมินผลโครงการที่ให้ประชาชนร่วมประเมิน เช่น เรื่องอัตราความพึงพอใจ แทนที่จะให้ระบุเพียงความพอใจหรือไม่พอใจ ซึ่งจะมีการผันแปรแคบมากคือ 1 เท่านั้น ควรจะให้กลุ่มที่มีความพอใจและไม่พอใจนั้นบอกว่ามี ความพอใจหรือไม่พอใจมากน้อยเพียงใด

4) ค่าของมาตรวัดหรือตัวชี้วัดที่ได้ ควรมีความหมาย หรือตีความได้อย่างสะดวก (meaningfulness and interpretability) กล่าวคือ ค่าของมาตรวัดมีจุดสูงสุดและต่ำสุดที่ง่ายแก่ความเข้าใจ

5) ความถูกต้องในเนื้อหาของตัวชี้วัด ที่จะนำมาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน (content validity) ไม่มีปัญหาสำหรับการประเมินสิ่งที่เป็นเอกภาพ แต่เป็นปัญหาค่อนข้างมากในการประเมินสิ่งที่ไม่ใช่กายภาพ เช่น การประเมินโครงการเกี่ยวกับการพึ่งพาตนเอง อะไรคือเนื้อหาของ การพึ่งพาตนเอง

6) ความถูกต้องในการสร้างตัวชี้วัด (construct validity) เป็นประเด็นปัญหาทันทีที่ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานต้องประกอบด้วยตัวแปรหลาย ๆ ตัวด้วยกัน ในการสร้างตัวชี้วัดหรือการนำเอาตัวแปรหลายตัวเหล่านี้มารวมกัน วิธีการรวมตัวแปรหลายตัวเข้าด้วยกันไม่ว่าจะนำมาบวกกัน หารกัน หรือคูณกันนั้นถูกต้องหรือไม่ และตีความได้อย่างไร

3. ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ความตรงประเภทนี้เป็นคุณสมบัติของแบบวัดที่วัดได้ตรงตามทฤษฎีหรือแนวความคิดของเรื่องนั้น ๆ คำว่า โครงสร้าง มีความหมายเชิงนามธรรมที่ใช้อธิบายตัวแปรที่ศึกษาและเขียนไว้ในรูปของข้อสันนิษฐานหรือสมมติฐานที่สามารถอธิบายและค้นหาข้อเท็จจริงมาสนับสนุนได้ การกำหนดโครงสร้าง ซึ่งจะมีกรอบความคิด มีแนวทฤษฎีและ

ข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุน ฉะนั้นเมื่อสร้างแบบวัดขึ้นโดยให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับกรอบความคิด หรือทฤษฎีตามโครงสร้างที่กำหนด แบบวัดนั้นจะมีความตรงเชิงโครงสร้าง (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2551, หน้า 262)

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การตรวจเชิงเหตุผล การตรวจสอบความสอดคล้องภายใน การตรวจหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ที่มีโครงสร้างเหมือนกัน การตรวจสอบด้วยการเทียบกับกลุ่มที่รู้ และการตรวจสอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ สามารถทำได้ทั้งวิธีการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์แบบดั้งเดิม และวิธีการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นหรือโมเดลลิสเรลที่ได้มีผู้พัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขจุดอ่อนของวิธีแบบดั้งเดิมเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้กับคุณลักษณะที่ต้องการวัด บอลเลน (Bollen) จึงได้เสนอให้ใช้โมเดลลิสเรลในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) เป็นส่วนหนึ่งของเรื่องโมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) ซึ่งกำลังเข้ามาแทนที่การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) ดังคำกล่าวของเฮิร์ชเบอร์เกอร์ (Hershberger) ที่ว่า "วันของวิธี EFA ซึ่งเคยเป็นวิธีการหลักของนักวัดทางจิตได้ผ่านไปแล้ว อาจกล่าวได้ว่าขณะนี้วิธี EFA กำลังเข้าสู่ช่วงปลายของอายุ ในขณะที่ SEM กำลังเริ่มเข้าสู่วัยผู้ใหญ่และยังมีการพัฒนาต่อไปอีก" เนื่องจากวิธี CFA สามารถนำไปใช้ตรวจสอบโครงสร้างองค์ประกอบของเครื่องมือวัดทางจิตวิทยาได้ละเอียดกว่าวิธี EFA จึงมีการนำวิธี CFA ไปใช้พัฒนาเครื่องมือวัดทางจิตวิทยากันอย่างกว้างขวางหลายแห่ง

ปัจจุบันมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ใช้วิเคราะห์ CFA ได้หลายโปรแกรม เช่น LISREL EQS AMOS เป็นต้น ซึ่งในจำนวนนี้โปรแกรมลิสเรล (LISREL) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ เพียงแต่ผู้ใช้ต้องมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการใช้โปรแกรมพอสมควร จึงจะสามารถใช้โปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากโปรแกรมใช้สัญลักษณ์ภาษากิริกและส่วนใหญ่เตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ในรูปเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรประกอบกับตำราส่วนมากใช้สัญลักษณ์ภาษากิริก ดังนั้น ผู้เขียนจึงได้อธิบายสัญลักษณ์ภาษากิริกบางคำที่ใช้ในบทความและตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมลิสเรล

แนวคิดในการนำ CFA ไปใช้วิเคราะห์เครื่องมือวัดทางจิตวิทยา

วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันช่วยให้สามารถศึกษาเรื่องการพัฒนาเครื่องมือวัดทางจิตวิทยาได้อย่างน้อย 3 ประเด็นดังนี้ (เสรี ชัดเข้ม, 2547, หน้า 15-40)

1. วิธี CFA สนับสนุนการใช้ทฤษฎีเป็นแนวทางในการศึกษาความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) (คุณสมบัติของเครื่องมือที่ให้ผลการวัดสอดคล้องกับคุณลักษณะที่มุ่งวัดในทางทฤษฎี) ผู้วิจัยสามารถตรวจสอบว่าคำถามแต่ละข้อในเครื่องมือใช้วัดได้ตรงตามองค์ประกอบของทฤษฎีที่คาดหวังไว้หรือไม่ ผู้วิจัยอาจกำหนดให้คำถามแต่ละข้อวัดได้มากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ แล้วใช้สถิติวัดความสอดคล้องของโมเดลตรวจสอบว่า โมเดลองค์ประกอบที่กำหนดไว้สอดคล้องกับข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงหรือไม่ หรืออาจกล่าวได้ว่าข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้เป็นไปตามองค์ประกอบของโมเดลที่กำหนดไว้หรือไม่ คล้าย ๆ กับวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงลู่เข้า (convergent validity) และความตรงเชิงจำแนก (divergent validity) แบบดั้งเดิม ซึ่งผู้วิจัยต้องสร้างข้อคำถามในแบบทดสอบตามคุณลักษณะของทฤษฎี แล้วตรวจสอบว่าข้อคำถามวัดตามทฤษฎีที่คาดหวังไว้หรือไม่ คุณลักษณะใดในทฤษฎีควรสัมพันธ์กันสูง และคุณลักษณะใดควรสัมพันธ์กันต่ำ เมื่อใช้วิธีวัดต่างชนิดกัน ในวิธี CFA มีสถิติวัดความสอดคล้องของโมเดลสำหรับเสนอแนะว่า โมเดลองค์ประกอบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ในความเป็นจริงแล้วความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับองค์ประกอบตามทฤษฎีก็คือความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์ (ความแปรปรวนร่วมของข้อคำถาม) นั่นเอง นอกจากนี้ สถิติวัดความสอดคล้องของโมเดลและค่าสถิติอื่น ๆ ยังช่วยเสนอแนะว่า ข้อคำถามที่สร้างขึ้นวัดองค์ประกอบที่กำหนดไว้หรือไม่ องค์ประกอบต่าง ๆ ของทฤษฎีสัมพันธ์กันหรือไม่ มีขนาดความสัมพันธ์มากน้อยเพียงใด

2. วิธี CFA ใช้ในการประมาณค่าความเที่ยง (reliability) ของเครื่องมือวัดทางจิต เช่น ความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน ความเที่ยงแบบสลับซ้ำ เป็นต้น การใช้วิธี CFA ประมาณค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายในแตกต่างไปจากวิธีการประมาณค่าความเที่ยงแบบดั้งเดิม ดังเช่นวิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสันหรือวิธีการของครอนบาค กล่าวคือ วิธี CFA ชัดความคลาดเคลื่อนในการวัด (measurement error) ออกจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้ผลการประมาณค่าความเที่ยงของเครื่องมือถูกต้องมากขึ้นส่วนการใช้วิธี CFA ประมาณค่าความเที่ยงแบบสลับซ้ำเป็นการตรวจสอบความคงที่ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าความคลาดเคลื่อนในการวัด เมื่อเก็บข้อมูลต่างเวลากันหรือเป็นช่วงเวลา

3. วิธี CFA ใช้เปรียบเทียบโครงสร้างองค์ประกอบของเครื่องมือระหว่างกลุ่มประชากร ตั้งแต่สองกลุ่มขึ้นไปพร้อม ๆ กันได้ เป็นการตรวจสอบว่าโครงสร้างองค์ประกอบของเครื่องมือคงที่หรือไม่ เมื่อนำไปใช้กับกลุ่มประชากรที่แตกต่างกัน เพื่อยืนยันว่าโครงสร้างองค์ประกอบหรือคุณลักษณะที่วัดในแต่ละกลุ่มประชากรเป็นองค์ประกอบเดียวกันหรือไม่ เช่น ถ้าต้องการรู้ว่าคุณลักษณะต่างเพศกัน จะทำให้โครงสร้างองค์ประกอบของเครื่องมือแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัย

สามารถใช้วิธี CFA ตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงหรือความไม่แปรเปลี่ยน (invariance) ของโครงสร้างองค์ประกอบระหว่างกลุ่มประชากรต่างเพศ ในกรณีที่ตัวแปรทุกตัวในโมเดลและโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลทั้งสองเป็นแบบเดียวกัน กล่าวคือเมทริกซ์พารามิเตอร์ของโมเดลทั้งสองเหมือนกัน มีขนาดเท่ากันและสถานะของพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ (กำหนดหรืออิสระ) เหมือนกัน โดยไม่จำเป็นต้องมีค่าพารามิเตอร์เท่ากัน แสดงว่าโครงสร้างองค์ประกอบของเครื่องมือในกลุ่มประชากรทั้งสองเหมือนกัน เครื่องมือนั้นเหมาะที่จะนำไปใช้กับกลุ่มประชากรทั้งสอง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการสร้างปกติวิสัยของแบบทดสอบหรือแบบวัดมาตรฐาน

ลักษณะข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้องการข้อมูลที่มีลักษณะ ดังนี้

1. ข้อมูลควรวัดเป็นค่าต่อเนื่อง (continuous) และมีลักษณะการแจกแจงเป็นแบบปกติ แต่ในเรื่องนี้โปรแกรม LISREL 8.50 มีวิธีประมาณค่าพารามิเตอร์และการสร้างมาตรให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท (categorical data) ได้ รวมทั้งมีวิธีประมาณค่าพารามิเตอร์แบบพิเศษที่มีความแกร่ง (robustness) ต่อการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องลักษณะการแจกแจงข้อมูลเป็นแบบปกติ

2. ควรใช้ข้อมูลจำนวนมาก วิธี CFA ต้องการข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ เนื่องจากผู้วิจัยส่วนมากใช้วิธีการประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด (maximum likelihood: ML) โดยปกติวิธี ML มีข้อแนะนำว่า ควรใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 100-200 หน่วยตัวอย่าง หรือกรณีที่ผู้วิจัยต้องการเปรียบเทียบคุณสมบัติของเครื่องมือระหว่างกลุ่มตัวอย่างต่างกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มควรมี 100-200 หน่วยตัวอย่าง เฟนและเวง (Fan & Wang) ได้ศึกษาขนาดกลุ่มตัวอย่างในโมเดล 3 องค์ประกอบโดยใช้สถานการณ์จำลอง พบว่า การใช้กลุ่มตัวอย่างขนาด 100-200 หน่วยตัวอย่างอาจได้คำตอบไม่เหมาะสมหรือได้ค่าสถิติที่เป็นไปไม่ได้ เช่น ค่าความแปรปรวนติดลบ เป็นต้น แต่ถ้าใช้กลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 500 หน่วยตัวอย่างขึ้นไป กลับไม่พบค่าที่ไม่เหมาะสม

ในเรื่องขนาดกลุ่มตัวอย่างยังไม่มีกฎเกณฑ์ที่ตายตัว โบลเลน (Bollen) ได้เสนอแนะไว้กว้าง ๆ ว่า การประมาณค่าพารามิเตอร์อิสระ 1 ตัว ต้องใช้หลายหน่วยตัวอย่าง ลินเดแมน มีเรندا และโกลด์ (Lindeman, Merenda) เสนอแนะหลักทั่ว ๆ ไปว่า อัตราส่วนระหว่างจำนวนหน่วยตัวอย่างกับจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรควรเป็น 20 : 1 ฮูและเบนท์เลอร์ (Hu & Bentler) เสนอหลักปฏิบัติในเรื่องนี้ว่า ควรมีจำนวนหน่วยตัวอย่างมากกว่า 15 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์อิสระ ถ้าลักษณะการแจกแจงข้อมูลเป็นแบบปกติพหุนามและความตรง/ความเที่ยงของเครื่องมืออยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนเวสต์และคณะ (West et al.) แนะนำว่า ผู้วิจัยควรตรวจสอบความเบ้และความโด่ง

ของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัว ถ้ามีค่าความเบ้มากกว่า 2.00 และมีค่าความโด่งมากกว่า 7.00 แสดงว่าลักษณะการแจกแจงข้อมูลไม่เป็นแบบปกติ ควรใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้นแต่ในกรณี que ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่มาก (มากกว่า 1,000 คน) ไม่ต้องห่วงเรื่องลักษณะการแจกแจงข้อมูลไม่เป็นแบบปกติ (Amemiya & Anderson, cited in Hu & Bentler) นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังต้องพิจารณาว่า ถ้าโมเดลองค์ประกอบที่ศึกษา มีความซับซ้อน (ประมาณค่าพารามิเตอร์หลายตัว) ก็ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้น

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีข้อตกลงเบื้องต้นใหญ่ ๆ 2 ประการดังต่อไปนี้

1. ข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

วิธี CFA มีข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติทั่ว ๆ ไป 3 ประการดังนี้

1.1 ข้อมูลควรมีลักษณะการแจกแจงเป็นแบบปกติ (normal distributions) มีความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย (homoscedasticity) และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่เป็นแบบเส้นตรง (linear relationships) เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นการแก้สมการถดถอยหลาย ๆ สมการ นั่นเอง

1.2 โมเดล CFA มีเทอมความคลาดเคลื่อน (error terms) ที่เรียกว่า เศษเหลือ ข้อตกลงเบื้องต้นทั่ว ๆ ไปในเรื่องเทอมความคลาดเคลื่อนมีว่า 1) ต้องไม่สัมพันธ์กับตัวแปรแฝงใด ๆ ในโมเดล 2) เป็นอิสระจากเทอมความคลาดเคลื่อนตัวอื่น ๆ 3) มีลักษณะการแจกแจงเป็นแบบปกติ แต่ปัจจุบันเรื่องข้อมูลมีลักษณะแจกแจงเป็นแบบปกติพหุนาม (multivariate normal) ฝ่าฝืนได้ กรณีที่ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลกรณีเทอมความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้

1.3 กลุ่มตัวอย่างควรมีการแจกแจงแบบเชิงเส้นกำกับ (asymptotic) กลุ่มตัวอย่างยิ่งมีขนาดใหญ่ยิ่งเข้าใกล้ค่าอนันต์ กล่าวคือ ค่าสถิติไค-สแควร์มีแนวโน้มที่จะมีค่าสูง ทำให้ค่าสถิติไค-สแควร์มีโอกาสให้ค่านัยสำคัญ ($p \leq .05$) ซึ่งชี้ว่าโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ไม่สอดคล้องกัน ส่วนกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก (น้อยกว่า 100 หน่วยตัวอย่าง) มีความน่าจะเป็นที่จะปฏิเสธโมเดลที่ถูกต้อง (true model) มากขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่า การใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กมีความเสี่ยงในการเกิดความคลาดเคลื่อนประเภทที่ II (type II error) เพิ่มขึ้น

การฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นเหล่านี้ อาจทำให้โมเดลองค์ประกอบไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และอาจทำให้ดัชนีวัดความสอดคล้องให้ค่าไม่ดีนัก รวมทั้งผู้วิจัยอาจสรุปโครงสร้างองค์ประกอบไม่ถูกต้อง ทั้ง ๆ ที่ในความเป็นจริงแล้ว โครงสร้างองค์ประกอบนั้นถูกต้อง

2. ข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องวิธีประมาณค่าพารามิเตอร์

2.1 ไม่มีข้อคำถามเดียว ๆ หรือข้อคำถามกลุ่มใด อธิบายข้อคำถามอื่นในกลุ่มข้อมูลได้อย่างสมบูรณ์

2.2 คะแนนจากข้อคำถามต้องมีลักษณะการแจกแจงแบบปกติพหุนาม

ข้อตกลงเบื้องต้นข้อแรกแสดงให้เห็นว่า ข้อคำถามในเครื่องมือต้องไม่ซ้ำซ้อนกัน (มีความสัมพันธ์กันสูง) วิธี ML ไม่มีความแกร่งต่อการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องนี้ ดังนั้น ผู้วิจัยไม่ควรใช้ข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไปประมาณค่าพารามิเตอร์

ส่วนข้อตกลงเบื้องต้นข้อสองเป็นเรื่องที่ปฏิบัติยาก แต่วิธี ML มีความแกร่งต่อการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องนี้ เว้นแต่กรณีใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กและโมเดลมีความซับซ้อน ดังนั้น ผู้วิจัยควรใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 100-200 หน่วยตัวอย่างขึ้นไป หรือ ในกรณีตรวจสอบเครื่องมือที่มีตั้งแต่ 3 องค์ประกอบขึ้นไป ควรใช้กลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 500 หน่วยตัวอย่างขึ้นไป

หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมี 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (Model Specification) เป็นการกำหนดความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างส่วนประกอบต่าง ๆ ในโมเดลองค์ประกอบ ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญในแผนผังโมเดลองค์ประกอบแสดงด้วยเส้นทางระหว่างตัวแปรซึ่งใช้แทนสิ่งที่ผู้วิจัยคาดการณ์ไว้ ในทางปฏิบัติผู้วิจัยอาจต้องการศึกษาโมเดลองค์ประกอบหลายโมเดลที่แตกต่างกันไปตามหลักฐานที่นำมาสนับสนุน มุลเลอร์ (Mueller) ได้เสนอแนะว่า ผู้วิจัยควรสร้างโมเดลทางเลือก (alternative models) ไว้หลาย ๆ โมเดล ก่อนลงมือวิเคราะห์ข้อมูล ดีกว่าวิเคราะห์จากโมเดลเดียว

อโรเรียนและคณะ (Aroian et al. cited in Aroian & Norris) ได้ศึกษาโครงสร้างของมาตรวัดความสามารถในการกลับคืนสู่สภาพเดิม (resilience scale) โดยวิเคราะห์โมเดลแบบหนึ่ง

วิธี CFA สามารถใช้สำรวจองค์ประกอบของโมเดลได้ ในกรณีตัวอย่างผู้วิจัยกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดลจากผลการตรวจสอบของลอง (Long) ซึ่งศึกษาประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน (grayarea) ระหว่างวิธี EFA กับวิธี CFA ผู้วิจัยใช้วิธี CFA สำรวจโครงสร้างองค์ประกอบของมาตรวัดการใช้วิธี CFA สำรวจองค์ประกอบของโมเดล ผู้วิจัยควรใช้ข้อมูลชุดหนึ่งพัฒนาโมเดลองค์ประกอบและใช้ข้อมูลอีกชุดหนึ่งตรวจสอบเพื่อยืนยันองค์ประกอบ การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดลเป็นไปตามข้อค้นพบของแวกนिल्ด์และยัง (Wagnild & Young, cited in Aroian & Norris) ซึ่งใช้วิธี EFA ตรวจสอบโครงสร้างองค์ประกอบของมาตรวัดความสามารถในการกลับคืนสู่สภาพเดิม ต้นฉบับภาษาอังกฤษพบว่า องค์ประกอบของมาตรวัดฉบับภาษาอังกฤษเท่ากับจำนวนองค์ประกอบ

ของมาตรฐานฉบับภาษารัสเซีย จากมุมมองนี้แสดงให้เห็นว่าวิธี CFA เหมาะกับการใช้ยืนยันโครงสร้างองค์ประกอบมากกว่าสำรวจโครงสร้างองค์ประกอบ

2. การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (Model Identification) เป็นการระบุว่าโมเดลองค์ประกอบนั้นสามารถนำมาประมาณค่าพารามิเตอร์ได้เป็นค่าเดียวหรือไม่ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ในวิธี CFA ผู้วิจัยต้องการทดสอบโมเดลระบุเกินพอดี (overidentified model) ที่มีจำนวนพารามิเตอร์ที่ทราบค่า (ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมของข้อคำถาม) มากกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า (เช่น น้ำหนักองค์ประกอบ ความคลาดเคลื่อนในการวัด เป็นต้น) ส่วนกรณีจำนวนพารามิเตอร์ที่ทราบค่าน้อยกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าเรียกว่า โมเดลระบุไม่พอดี (underidentified model) แต่ถ้าจำนวนพารามิเตอร์ที่ทราบค่าเท่ากับจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าเรียกว่าโมเดลระบุพอดี (just identified model) โปรแกรมลิสเรลไม่สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลระบุไม่พอดี และให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ในโมเดลระบุพอดีได้ไม่ดี วิธี CFA สามารถทดสอบโมเดลองค์ประกอบได้ดีเฉพาะกับโมเดลระบุเกินพอดีเท่านั้น

หลักทั่วไปในการกำหนดความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล ผู้วิจัยควรมีตัวแปรสังเกตได้อย่างน้อย 3 ตัวต่อตัวแปรแฝง 1 ตัว ที่เรียกว่า กฎสามตัวบ่งชี้ (three indicator rule) แล้วกำหนดให้ตัวบ่งชี้ 1 ตัวเป็นตัวแปรอ้างอิงหรือการทำให้ตัวแปรแฝงเป็นค่ามาตรฐานโดยกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ของตัวแปรอ้างอิงเท่ากับ 1.00 การใช้ตัวบ่งชี้หลายตัววัดตัวแปรแฝงหนึ่งตัว ทำให้สามารถวัดลักษณะของตัวแปรแฝงได้หลายแง่มุม โมเดลที่มีข้อคำถามหลายข้อต่อตัวแปรแฝงหนึ่งตัว ทำให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้องมากขึ้น ค่าพารามิเตอร์แม่นยำขึ้นและค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้เพิ่มขึ้น ดังนั้น โมเดลที่มีจำนวนตัวแปรสังเกตได้มากกว่ามีแนวโน้มที่จะสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ดีกว่าโมเดลที่มีจำนวนตัวแปรสังเกตได้น้อยกว่า

3. การประมาณค่าพารามิเตอร์ (Estimating the Parameter) การประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยการแก้สมการโครงสร้างเพื่อหาค่าพารามิเตอร์ซึ่งเป็นตัวไม่ทราบค่าในสมการ เป็นการดำเนินการโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ การประมาณค่าพารามิเตอร์ได้จากการใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง(ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้หรือข้อคำถาม) ประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากร เช่น ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ (φ) ค่าเศษเหลือ (δ) เป็นต้น กระบวนการประมาณค่าพารามิเตอร์มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง 2 เรื่องดังนี้

3.1 เรื่องความลำเอียง หรือค่าที่ประมาณได้เท่ากับค่าพารามิเตอร์จริง ๆ หรือไม่
ผู้วิจัยพิจารณาจากค่าสถิติทดสอบนัยสำคัญของค่าพารามิเตอร์ ค่าสถิติทดสอบนัยสำคัญเหล่านี้
ชี้ว่าค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้มีโอกาสผิดพลาดเท่าใด

3.2 เรื่องประสิทธิภาพในการประมาณค่าพารามิเตอร์ วิธีที่ใช้ประมาณค่าพารามิเตอร์
มีประสิทธิภาพมากที่สุดแล้วหรือยัง หรืออาจกล่าวว่า โมเดลองค์ประกอบนี้สอดคล้องกับข้อมูลดี
แล้วหรือยัง มีโมเดลทางเลือกอื่นที่สอดคล้องกับข้อมูลมากกว่าหรือไม่ ผู้วิจัยพิจารณาจากค่าสถิติ
วัดความสอดคล้องของโมเดล

4. การประเมินความสอดคล้องของโมเดล (Evaluating the Data-Model Fit) ผู้วิจัย
ประเมินความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบ โดยการพิจารณาค่าสถิติต่าง ๆ ในผลการ
วิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติเหล่านี้ใช้เป็นหลักฐานสนับสนุนว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ดีหรือไม่ หรือแนะนำว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลอย่างไร ซึ่งในกรณีโมเดลไม่สอดคล้องกับ
ข้อมูลต้องปฏิเสธโมเดลองค์ประกอบตามสมมติฐาน หรืออาจใช้ค่าสถิติที่ให้มากับผลการวิเคราะห์
ประกอบการตัดสินใจกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดลหรือปรับโมเดลใหม่

ขั้นแรกในการประเมินความสอดคล้องของโมเดล ผู้วิจัยต้องตรวจสอบว่า
ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้สมเหตุสมผลหรือไม่ เป็นไปตามทฤษฎีที่คาดหวังไว้หรือไม่ แต่ถ้าพบ
กรณีต่อไปนี้อาจเกิดจากการกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดลองค์ประกอบไม่ถูกต้อง

4.1 ค่าพารามิเตอร์มีค่ากลับกัน (เช่น ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวก ทั้ง ๆ ที่ในตาม
ทฤษฎีต้องมีค่าเป็นลบ เป็นต้น)

4.2 ค่าพารามิเตอร์น้อยเกินไป มากเกินไป หรือไม่เหมาะสม (เช่น ค่าความแปรปรวน
ขององค์ประกอบมีค่าติดลบ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมีค่ามากกว่า 1.00 เป็นต้น)

4.3 ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐานมากกว่าปกติ (มีค่าเกินกว่า 2.00)

4.4 ค่าประมาณความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้เป็นลบ หรือใกล้ ๆ 0 หรือ มากกว่า 1.00

ผู้วิจัยต้องตรวจสอบค่าสถิติวัดความสอดคล้องของโมเดลหลายตัว เพราะโมเดล
องค์ประกอบที่มีค่าพารามิเตอร์สมเหตุสมผล อาจสอดคล้องกับข้อมูลไม่ดี ก็ได้ ปัจจุบันยังไม่มี
ข้อสรุปที่ชัดเจนว่าค่าสถิติตัวใดดีที่สุด โปรแกรมลิสเรลกำหนดค่าสถิติเหล่านี้ให้โดยอัตโนมัติ ผู้วิจัย
พิจารณาเลือกใช้ค่าสถิติเองในยุคแรก ๆ วารสารวิชาการรายงานค่าสถิติวัดความสอดคล้อง ได้แก่
ค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square goodness of fit statistic) ค่าสถิติไค-สแควร์ใช้ทดสอบสมมติฐาน
ทางสถิติว่าฟังก์ชันความถ่วงมีค่าเป็นศูนย์หรือโมเดลองค์ประกอบตามทฤษฎีที่เป็นสมมติฐาน
วิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าสถิติไค-สแควร์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) เป็นสิ่งชี้ว่าโมเดลองค์ประกอบ สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพราะว่าผู้วิจัยต้องการยืนยัน สมมติฐานศูนย์ (null hypothesis) ค่าสถิติไค-สแควร์ขึ้นอยู่กับขนาดกลุ่มตัวอย่างและการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องการแจกแจง ประจักษ์มีเพียงเล็กน้อย ก็ทำให้ค่าสถิติไค-สแควร์มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงไม่ควรใช้สถิติไค-สแควร์ เพียงค่าเดียวในการสรุปความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (relative chi-square) เป็นอัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ (χ^2 / df) โดยหลักทั่วไป ถ้าค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์น้อยกว่า 3.00 ถือว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าไค-สแควร์สอดแทรก (nested chi-square) หรือการทดสอบความแตกต่างระหว่าง ค่าสถิติไค-สแควร์ ซึ่งใช้สำหรับเปรียบเทียบโมเดลคู่แข่ง (competing models) ว่าโมเดลใด สอดคล้องกับข้อมูลมากกว่ากัน การคำนวณใช้วิธีนำค่าสถิติไค-สแควร์และองศาอิสระของโมเดล หนึ่งตั้งลบด้วยค่าสถิติไค-สแควร์และองศาอิสระของอีกโมเดลหนึ่ง ถ้าค่าไค-สแควร์สอดแทรก มีนัยสำคัญทางสถิติโมเดลที่มีค่าไค-สแควร์น้อยกว่าสอดคล้องกับข้อมูลมากกว่าโมเดลที่มีค่า ไค-สแควร์มากกว่า

ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนตัวอื่น ๆ ที่ใช้กันมาก ได้แก่ ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (goodness of fit index: GFI) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (adjusted goodness of fit index: AGFI) และดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (comparative fit index: CFI) ดัชนี ทั้งสามมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1.00 โคอแมนโทพอร์ลอสและสิกัว เสนอแนะว่า ถ้าดัชนี GFI และ ดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ชูและเบนท์เลอร์ เสนอแนะว่า ถ้าดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ยังมีค่าบอกความคลาดเคลื่อนของโมเดล เช่น ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษ เหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (standardized root meansquare residual: standardized RMR) ค่า Standardized RMR อยู่ระหว่าง 0 ถึง 1.00 ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.08 แสดงว่า โมเดลสอดคล้องกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์ และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (root mean square error of approximation: RMSEA) ค่า RMSEA อยู่ระหว่าง 0 ถึง 1.00 ถ้ามีค่าต่ำ กว่า 0.06 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี

โดยหลักการทั่วไป การตรวจสอบความตรงของโมเดลองค์ประกอบที่เป็นสมมติฐานวิจัย หรือการประเมินผลความถูกต้องของโมเดลองค์ประกอบหรือการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง โมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยพิจารณาจากค่าสถิติไค-สแควร์ ค่าไค-สแควร์ สัมพัทธ์และดัชนี GFI, AGFI, CFI, Standardized RMR, RMSEA ดังนี้

1. ค่าสถิติไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญ ($p > .05$) ดัชนี GFI และดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 ค่า Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ค่าสถิติไค-สแควร์มีนัยสำคัญ ($p \leq .05$) แต่ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์น้อยกว่า 3.00 ดัชนี GFI และดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 ค่า Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 ถือว่าโมเดลองค์ประกอบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

แม้ว่าผู้วิจัยยอมรับค่าสถิติวัดความสอดคล้องของโมเดลแล้ว ก็ยังไม่สามารถสรุปยืนยันได้ว่าโมเดลองค์ประกอบตามสมมติฐานถูกต้องหรือไม่ ถ้าข้อมูลชุดนั้นยังสอดคล้องกับโมเดลทางเลือกอื่น ๆ อีก หรืออาจกล่าวได้ว่า ในกรณีที่ข้อมูลไม่สอดคล้องกับโมเดล ผู้วิจัยสามารถปฏิเสธโมเดลองค์ประกอบตามสมมติฐานได้ แต่ไม่สามารถยืนยันได้ว่าโมเดลตามสมมติฐานเป็นโมเดลที่ถูกต้องเพียงโมเดลเดียว เนื่องจากผู้วิจัยยังสามารถกำหนดโมเดลองค์ประกอบอื่น ๆ จากข้อมูลชุดนี้ได้อีก

5. การดัดแปรโมเดล (Model Modification) ในกรณีที่ค่าสถิติวัดความสอดคล้องของโมเดลชี้ว่าโมเดลองค์ประกอบไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าการกำหนดความสัมพันธ์ (เส้นทาง) ต่าง ๆ ในโมเดลไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง เช่น ผู้วิจัยมีสมมติฐานว่า คำถามบางข้อมีน้ำหนักบนองค์ประกอบ 1 ตัว แต่คำถามข้อนั้นควรมีน้ำหนักบนองค์ประกอบมากกว่า 1 ตัว หรือตามทฤษฎีแล้วองค์ประกอบต่างๆ สัมพันธ์กันแต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วไม่สัมพันธ์กัน ผู้วิจัยสามารถปรับพารามิเตอร์ในโมเดลสมมติฐานแล้วทดสอบผลการปรับโมเดลได้ โปรแกรมให้ค่าดัชนีดัดแปรโมเดล (modification indices: MI) ดัชนี MI จะเสนอแนะว่าควรเพิ่มหรือตัดพารามิเตอร์ตัวใดออกจากโมเดลเพื่อให้โมเดลสอดคล้องกับข้อมูล ส่วนการตัดสินใจปรับพารามิเตอร์ตัวใดขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ ผู้วิจัยต้องปรับพารามิเตอร์อย่างมีความหมายในเชิงเนื้อหาและสามารถตีความหมายค่าพารามิเตอร์นั้น ๆ ได้ชัดเจน

นอกจากนี้ผู้วิจัยควรพิจารณาค่าเศษเหลือของตัวแปรสังเกตได้แต่ละค่าด้วย เศษเหลือที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานที่มีค่ามาก (เกินกว่า 2.00) เศษเหลือมีค่ามากอาจชี้ว่ามีปัญหาเกี่ยวกับการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง

หลังจากปรับโมเดลแล้ว โมเดลองค์ประกอบที่ปรับใหม่ต้องสมเหตุสมผลและเป็นไปตามทฤษฎีที่คาดการณ์ไว้ ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์โมเดลที่ปรับใหม่ด้วยข้อมูลชุดเดิม หรืออาจกล่าวได้ว่า

โมเดลที่ปรับใหม่ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับข้อมูลมากกว่าโมเดลเดิมเสมอไป เพราะว่าโมเดลที่ปรับใหม่ดีกว่าอยู่แล้ว ปัญหาหนึ่งในการปรับโมเดลหลัง ๆ อีก คือ การตรวจสอบโมเดลองค์ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างใหม่ ดังนั้น ถ้าผู้วิจัยมีข้อมูลมากพอ อาจแบ่งข้อมูลเป็น 2 ชุด ใช้ชุดหนึ่งสำหรับพัฒนาโมเดล ส่วนอีกชุดหนึ่งสำหรับตรวจสอบโมเดล เช่น งานวิจัยของโรเอียนและคณะ (Aroian et al., cited in Aroian & Norris) ศึกษาโครงสร้างของโมเดลองค์ประกอบของมาตรวัดความต้องการอพยพเข้าสู่สหรัฐอเมริกา ใช้กลุ่มตัวอย่างสำหรับพัฒนาข้อมูลจำเพาะของโมเดลจำนวน 792 คน และใช้กลุ่มตัวอย่างสำหรับตรวจสอบเพื่อยืนยันโมเดลที่พัฒนาแล้วจำนวน 857 คน

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวชี้วัด

สายสมร คักดีคำดวง (2551, หน้า บทคัดย่อ) ได้พัฒนาตัวชี้วัดการบริหารจัดการที่ดีสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และเพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวชี้วัดการบริหารจัดการที่ดีสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การดำเนินการวิจัยมี 2 ระยะ ประกอบด้วย ระยะแรกคือ การพัฒนาตัวชี้วัดการบริหารจัดการที่ดีสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการวิเคราะห์เอกสารเชิงทฤษฎี การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 6 คน การประชุมกลุ่มย่อย จำนวน 7 คน สังเคราะห์เป็นตัวชี้วัด สำหรับระยะที่สองคือ การทดสอบเพื่อยืนยันตัวชี้วัดการบริหารจัดการที่ดีสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวน 602 โรงเรียน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .982 มีค่าความสูงอยู่ระหว่าง 0.62 – 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการพัฒนาตัวชี้วัด ปรากฏว่า ได้ตัวชี้วัดการบริหารจัดการที่ดีสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 86 ตัวชี้วัด ที่เป็นไปตามหลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ตัวชี้วัดการบริหารวิชาการที่ดี จำนวน 20 ตัวชี้วัด ตัวชี้วัดการบริหารงบประมาณที่ดี จำนวน 20 ตัวชี้วัด ตัวชี้วัดการบริหารบุคคลที่ดี จำนวน 21 ตัวชี้วัด และตัวชี้วัดการบริหารทั่วไปที่ดี จำนวน 25 ตัวชี้วัด

2. ผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวชี้วัดการบริหารจัดการที่ดีสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลปรากฏว่า มีความสอดคล้องกับ

ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi – square = 392.25 df = 188 ค่า P = 0.00 ค่า GFI = 0.96 ค่า AGFI = 0.93 ค่า RMSRA = 0.035) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

สถานศึกษาชั้นพื้นฐานสามารถนำตัวชี้วัดทั้งหมดนี้หรือพิจารณาเลือกตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง กับการบริหารโรงเรียนในลำดับต้น ๆ ไปใช้ในการวางแผนการบริหารและ ประเมินการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการที่ดีต่อไป

วิลาวัลย์ มาคุ้ม (2549, หน้า บทคัดย่อ) ได้พัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของครู ในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และเพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดล ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัด กระทรวงศึกษาธิการ กับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูในสถานศึกษา ชั้นพื้นฐาน สังกัด กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 826 คน ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลาย ขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานโดยใช้โปรแกรม SPSS และใช้โปรแกรม LISREL Version 8.72 ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างเชิงเส้น การจัดการความรู้ของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิจัย พบว่า

องค์ประกอบหลักทั้ง 6 องค์ประกอบ คือ การกำหนดความรู้ การแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ การเก็บความรู้ และการนำความรู้ไปใช้ เป็นองค์ประกอบ สำคัญของการจัดการความรู้ของครู ในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดย องค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือองค์ประกอบด้านการ แลกเปลี่ยนความรู้ (.96) องค์ประกอบด้านการสร้างความรู้ (.91) องค์ประกอบด้านการแสวงหา ความรู้ (.91) องค์ประกอบด้านการเก็บความรู้ (.88) องค์ประกอบด้านการนำความรู้ไปใช้ (.88) และองค์ประกอบด้านการกำหนดความรู้ (.77) ซึ่งทั้ง 6 องค์ประกอบหลัก จะต้องปฏิบัติผ่านตัวแปร ที่เป็นองค์ประกอบย่อยทั้งหมด 23 องค์ประกอบ และตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ 80 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ ด้านการกำหนดความรู้ 11 ตัวบ่งชี้ ด้านการแสวงหาความรู้ 12 ตัวบ่งชี้ ด้าน การสร้างความรู้ 13 ตัวบ่งชี้ ด้านการแลกเปลี่ยนความรู้ 23 ตัวบ่งชี้ ด้านการเก็บความรู้ 9 ตัวบ่งชี้ และด้านการนำความรู้ไปใช้ 12 ตัวบ่งชี้ ผลการทดสอบความเที่ยงตรงของโมเดลโครงสร้างเชิงเส้น ตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยใช้ค่า ไค-สแควร์ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนและค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นิตยา สำเร็จผล (2547, หน้า, บทคัดย่อ). ได้พัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในขอบเขตของอุดมศึกษา ดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน

ตอนที่ 1 การกำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดำเนินการเป็น 3 ขั้น ขั้นที่ 1 การศึกษาเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต ขั้นที่ 2 การสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ประสบการณ์ในการศึกษาวิจัยและเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตจำนวน 16 คน ขั้นที่ 3 การกำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตจากการสังเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์และการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการกำหนดองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่นำไปใช้ในการคัดเลือกในตอนต่อไป แบ่งเป็น 2 มิติ คือ การพัฒนาผู้เรียน ให้เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตประกอบด้วย 13 องค์ประกอบ 86 ตัวบ่งชี้ และ การจัดโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิตประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ 23 ตัวบ่งชี้

ตอนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยวิธีการนิยามเชิงทฤษฎี แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ขั้น ขั้นที่ 1 การคัดเลือกตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ได้จากตอนที่ 1 โดยใช้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 20 คน ประเมินความตรง ความชัดเจน ความเหมาะสมและความเป็นประโยชน์ของตัวบ่งชี้ วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็น โดยพิจารณาคัดเลือกตัวบ่งชี้ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.75 พบว่ามีตัวบ่งชี้ที่ผ่านการคัดเลือก 100 ตัวบ่งชี้ เป็นตัวบ่งชี้ มิติการพัฒนาผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต 13 องค์ประกอบ 80 ตัวบ่งชี้ และมิติการจัดการโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6 องค์ประกอบ 20 ตัวบ่งชี้ ขั้นที่ 2 การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้ที่ผ่านการคัดเลือก โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ให้น้ำหนักความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบเป็นค่าร้อยละ และใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับสำหรับแต่ละตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต องค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุดในมิติการพัฒนาผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต คือ ผู้เรียน / ผู้สำเร็จการศึกษา (ร้อยละ 24.50) และมิติการจัดโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิตคือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (ร้อยละ 21.53) ตัวบ่งชี้ในทุกองค์ประกอบมีน้ำหนักสำคัญในระดับมากถึงมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.79 – 4.79)

ตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้แบ่งเป็น ขั้นที่ 1 ตรวจสอบคุณภาพด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ โดยใช้ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์ในสถานศึกษาที่เปิดสอนระดับปริญญา (คณะ) และสถานศึกษาที่จัดการศึกษาในระดับปริญญาและต่ำกว่า (วิทยาเขต) สังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลในเขตกรุงเทพและปริมณฑล จำนวน 450 คน ประเมินระดับความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยใช้มาตรา

ประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ด้วยโปรแกรม SPSS พิจารณาความตรง โดยใช้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.40 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าตัวบ่งชี้ในทุกองค์ประกอบ มีระดับความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในระดับมาก และจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีความตรง ขั้นที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 434 คนประเมินระดับการปฏิบัติจริงของตัวบ่งชี้ โดยใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรล 8.30 ผลการวิเคราะห์พบว่าโมเดลตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีความสอดคล้องกลมกลืน ประกอบด้วย มิติการพัฒนา ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต 13 องค์ประกอบ มิติการจัดโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2 องค์ประกอบ และ ตัวบ่งชี้ในทุกองค์ประกอบมีการปฏิบัติจริงในระดับปานกลาง เมื่อทำการวิเคราะห์ความต้องการ จำเป็นของตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยหาค่าความแตกต่างระหว่างระดับ ที่ต้องการคือค่าน้ำหนักความสำคัญตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญกับระดับที่ปฏิบัติจริงที่ได้จากการประเมินโดยกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ตัวบ่งชี้ในทุกองค์ประกอบมีค่าความแตกต่างระหว่างระดับ ที่ต้องการกับระดับการปฏิบัติจริง

ผลการวิจัยพบว่า ตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตประกอบด้วย 15 องค์ประกอบ 100 ตัวบ่งชี้ จำแนกตามการวิเคราะห์เชิงระบบ แบ่งเป็น 1) ด้านปัจจัยตัวป้อน 4 องค์ประกอบเรียงลำดับตามน้ำหนักความสำคัญ ได้แก่ องค์ประกอบภูมิหลังผู้เรียน จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบผู้สอนจำนวน 12 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบผู้บริหาร จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ และ องค์ประกอบบุคลากรสนับสนุน จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ 2) ด้านกระบวนการ 5 องค์ประกอบ เรียงลำดับตามน้ำหนักสำคัญ ได้แก่ องค์ประกอบการจัดการเรียนการสอน จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบ การประเมินการเรียนการสอน จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบนโยบายและกลไกการบริหาร จำนวน 7 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบการจัดหลักสูตร จำนวน 5 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบ การสนับสนุน ให้บริการการเรียนรู้แก่ผู้เรียนผู้สอน จำนวน 6 ตัวบ่งชี้ 3) ด้านผลลัพธ์ คือ คุณลักษณะผู้เรียนรู้ ตลอดชีวิต 4 องค์ประกอบ เรียงลำดับตามน้ำหนักสำคัญ ได้แก่ องค์ประกอบคุณลักษณะที่เอื้อ ต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบเจตคติต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบทักษะและความสามารถที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ และ องค์ประกอบทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6 ตัวบ่งชี้ 4) ด้านการจัดโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบ การจัดโอกาสและกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ และ องค์ประกอบคุณภาพของการจัดโอกาสการเรียนรู้ จำนวน 9 ตัวบ่งชี้

สุรพงศ์ เอื้อศิริพรฤทธิ์ (2547, หน้า, บทคัดย่อ) ได้พัฒนาตัวบ่งชี้รวมความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดภาคใต้ และทดสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดภาคใต้กับข้อมูลเชิงประจักษ์กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู อาจารย์ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดภาคใต้ จำนวน 395 คน ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows Version 11 ในการหาค่าสถิติพื้นฐานและใช้โปรแกรม LISREL 8.30 ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดภาคใต้ กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัยพบว่า

ตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบหลักที่มีอิทธิพลต่อความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดภาคใต้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลักดังนี้ องค์การภาวะผู้นำ การเรียนรู้ การบริหารจัดการความรู้ และเทคโนโลยี ซึ่งทั้ง 5 องค์ประกอบหลักจะต้องปฏิบัติผ่านตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบย่อยทั้งหมด 13 องค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ 62 ตัว

ตัวบ่งชี้รวมความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดภาคใต้ ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ที่เป็นองค์ประกอบหลักรวม 5 องค์ประกอบ เรียงลำดับตามน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยได้ดังนี้ การเรียนรู้ การจัดการความรู้ องค์การ ภาวะผู้นำ และเทคโนโลยี

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดภาคใต้กับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้ค่า ไค - สแควร์ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว ทดสอบสมมติฐานการวิจัย ผลการทดสอบพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นันทินี ภูมิรินทร์ (2546, หน้า, บทคัดย่อ) ได้พัฒนาตัวบ่งชี้รวมที่เหมาะสมสำหรับการประเมินการทำงานกลุ่มของนักเรียน ตามกลุ่มกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 7 กลุ่ม คือ กลุ่มบูรณาการกลุ่มกิจกรรมนอกสถานที่ กลุ่มกิจกรรมนันทนาการ กลุ่มกิจกรรมเทคโนโลยี กลุ่มกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาความรู้ กลุ่มกิจกรรมเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรม

กลุ่มกิจกรรมจากหลักสูตรท้องถิ่น 10 ฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครู และนักเรียนชั้น ม.1- ม.3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ในปีการศึกษา 2546 กลุ่มตัวอย่างครูเท่ากับ 350 คน และกลุ่มตัวอย่างนักเรียนเท่ากับ 435 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเพื่อประเมินการทำงานกลุ่มของนักเรียน จำนวน 2 ชุด โดยแบ่งเป็นชุดสำหรับครู และชุดสำหรับนักเรียน ซึ่งมีเนื้อหาและจำนวนข้อคำถาม 51 ข้อ เหมือนกัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยใช้โปรแกรมลิสเรล 8.52 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่างครูและกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมที่เหมาะสมสำหรับการประเมินการทำงานกลุ่มของนักเรียน จากการรวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มตัวอย่างครูและนักเรียน และจากการแยกกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มตัวอย่างครู และกลุ่มตัวอย่างนักเรียน ได้ตัวบ่งชี้ทั้งหมด 20 ตัวบ่งชี้
3. โมเดลตัวบ่งชี้รวมที่เหมาะสมสำหรับการประเมินการทำงานกลุ่มของนักเรียน จากการรวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม คือกลุ่มตัวอย่างครูและนักเรียน และจากการแยกกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มตัวอย่างครู และกลุ่มตัวอย่างนักเรียน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมีค่าไค-สแควร์เท่ากับ 105.12, 105.08 และ 125.51 ตามลำดับ ที่องศาอิสระเท่ากับ 110, 110 และ 131 ตามลำดับ ค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ .61374, .61478 และ .61891 ตามลำดับ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนมีค่าเท่ากับ .99, .97 และ .97 ตามลำดับ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้วมีค่าเท่ากับ .97, .94 และ .95 ตามลำดับ และดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเท่ากับ .055, .088 และ .069 ตามลำดับ

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลแห่งการเรียนรู้

ลำลี เก่งทอง (2544, หน้า, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้กับคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ครูและนักเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 จำนวน 69 โรงเรียน ประกอบด้วยครู จำนวน 377 คน และนักเรียน จำนวน 399 คน ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย เป็นแบบสอบถามจำนวน 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 ใช้สอบถามครู เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าและแบบปลายเปิด และฉบับที่ 2 ใช้สอบถามนักเรียน เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า สถิติที่ใช้ในการ

วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ไพรัดคโมเมนต์ และการทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. สภาพการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 โดยภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านการวางแผน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาตามลำดับ ได้แก่ ด้านการลงมือปฏิบัติ ด้านการปรับปรุงแก้ไข วางมาตรฐาน และถือปฏิบัติ และด้านการตรวจสอบผล มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

2. คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 โดยภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านมีความกระตือรือร้นและมีความสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ และรู้จักตั้งคำถามเพื่อหาเหตุผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาตามลำดับ ได้แก่ ด้านสามารถสรุปประเด็นการเรียนรู้และประสบการณ์ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องและนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้ ด้านสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และด้านมีนิสัยรักการอ่าน และค้นคว้าหาความรู้ สามารถใช้ห้องสมุด แหล่งความรู้ หรือสื่อต่าง ๆ ทั้งในและนอกโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

3. การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้กับคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ และมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($r_{xy} = 0.88$)

วิบูลย์ศิลป์ พิษยมงคล (2547, หน้า, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียนสถาบันการศึกษาอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร 2 ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความกระตือรือร้นและความสนใจในการเรียนรู้ ด้านนิสัยการอ่านและค้นคว้าหาความรู้ ด้านการเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร ด้านการสรุปประเด็นการเรียนรู้และประสบการณ์ด้วยตนเอง จำแนกตามประเภทวิชา โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3ที่กำลังศึกษา จำนวน 369 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียนสถาบันการศึกษาอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร 2

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ F-test

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร 2 มีคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านความกระตือรือร้นและความสนใจในการเรียนรู้ ด้านการเลือกใช่วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านนิสัยรักการอ่านและค้นคว้าหาความรู้ และด้านการสรุปประเด็นการเรียนรู้และประสบการณ์ ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

2. นักเรียนสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร 2 ที่ศึกษาประเภทวิชาแตกต่างกัน มีคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

ศิริเดช ปะมะโช (2548, หน้า บทคัดย่อ) ได้พัฒนาแบบวัดคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างแบบวัดคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (2) เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดคุณภาพคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ และ (3) สร้างเกณฑ์ปกติสำหรับตีความหมายของคะแนนจากผลการสอบวัดคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 52 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดรายข้อ โดยคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายข้อกับคะแนนรวม ค่าความแม่นยำตรงเชิงโครงสร้างโดยคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์ภายใน และค่าความน่าเชื่อถือได้ทั้งฉบับ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของ Cronbach

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบวัดคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 87.12 และ .751 ตามลำดับ

2. คุณภาพของแบบวัด ประกอบด้วย

2.1 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัด มีค่าตั้งแต่ .300 ถึง .907

2.2 ค่าความแม่นยำตรงเชิงโครงสร้าง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.3 ค่าความเชื่อถือได้และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบวัด
คุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ เท่ากับ .827 และ .035

3. เกณฑ์ปกติคะแนนคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีช่วงคะแนน T ตั้งแต่ T_{26} ถึง T_{81}
สุดสาคร จันทะล่ำม (2550, หน้า, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเป็นบุคคลแห่งการ
เรียนรู้ของครูโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรร
มการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ รวมทั้งศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตนเป็นบุคคลแห่งการ
เรียนรู้ของครูสายผู้สอน โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเป็นข้อมูลเสนอ
แนวทางในการพัฒนาส่งเสริมครูสายผู้สอน โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ในจังหวัดเชียงใหม่ ให้เป็น
บุคคลแห่งการเรียนรู้ โดยการเก็บข้อมูลจากครูสายผู้สอนโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 30 และ
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 31 จำนวน 86 คน โดยใช้แบบสอบถามเลือกตอบและแบบปลายเปิด
ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

พฤติกรรมการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้พบว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่ มีความสามารถ
นำความรู้จากการเรียนรู้ไปใช้ได้เหมาะสม มีพฤติกรรมด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความ
กระตือรือร้นสนใจแสวงหาความรู้อยู่เสมอ มีความมุ่งมั่นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้
มีพฤติกรรมลักษณะนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน

ส่วนปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ได้จำแนกปัญหา
และอุปสรรคออกเป็น 5 ด้าน คือ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้
ส่วนใหญ่ได้แก่ปัญหาขาดเอกสาร ตำรา ในการศึกษาหาความรู้ใหม่ ๆ ปัญหาและอุปสรรค
ในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ ปัญหาโรงเรียนไม่มีแหล่งเรียนรู้เพียงพอ ปัญหา
และอุปสรรคที่ไม่สามารถค้นคว้าหาองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงได้ คือปัญหาเวลา
ในการบริการแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนมีจำกัด ปัญหาและอุปสรรคในการเลือกใช้สื่อและแหล่ง
เรียนรู้ในการสืบค้น ปัญหาขาดสื่อและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพและไม่เพียงพอต่อความต้องการ
สำหรับด้านปัญหาอื่น ๆ ได้แก่ ปัญหาขาดสื่อที่ทันสมัย ความพร้อมที่จะรับรู้ข่าวสาร
ด้วยตนเอง เนื่องจากภาระงานมีมาก แหล่งค้นคว้าในโรงเรียนมีจำกัด

จากการศึกษาดังกล่าว การที่จะส่งเสริมให้บุคลากรเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้สถานศึกษา
จะต้องจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาอย่างเพียงพอ อีกทั้งสนับสนุนงบประมาณในการจัดหา
สื่อที่ทันสมัย และจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ให้ครูผู้สอน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ครูผู้สอนศึกษา
หาความรู้อย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ

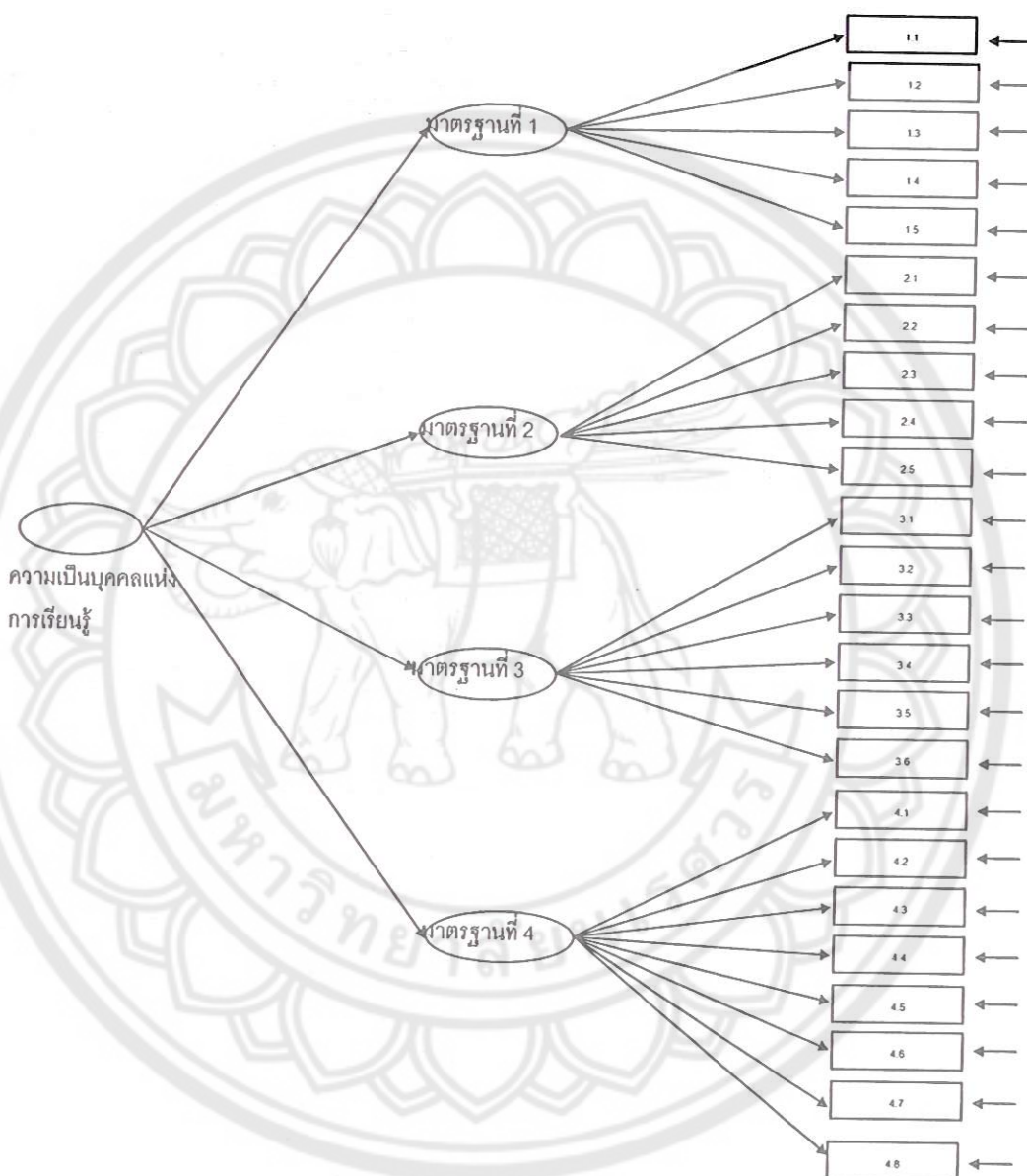
มลิวัลย์ บุญดาและศุภลรัตน์ มิ่งสมร (2552, หน้า, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิเคราะห์ องค์ประกอบคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ จำนวน 60 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาสุโขทัย เขต 2 ซึ่งคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยคิดเป็น 20 เท่าของตัวแปร รวมทั้งสิ้น 1,200 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ โดยสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Components Method) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบออร์ทोगอนอล (Orthogonal) ด้วยวิธีแวร์แมกซ์ (Varimax Orthogonal Rotation) ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า

องค์ประกอบคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ของครูผู้สอนในสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 4 องค์ประกอบ โดยเรียงลำดับ ค่าไอเกนจากมากไปหาน้อย ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 คุณลักษณะด้านการใฝ่รู้ใฝ่เรียน ประกอบด้วย ตัวแปร มีนิสัยรักการอ่าน กระตือรือร้นชวนช่วยหาความรู้ใหม่ ๆ เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อให้ทันกับการ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น พัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและการเมือง องค์ประกอบที่ 2 คุณลักษณะด้านความมุ่งมั่นเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ประกอบด้วยตัวแปร รวบรวมเนื้อหาความรู้ ที่เกิดจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไว้อย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกในการเลือกใช้ จัดระเบียบการเรียนรู้ของตนเพื่อให้ทันต่อองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น บุคลากร การเรียนรู้ของ บุคคล ทีมงาน หน่วยงานเข้าด้วยกัน องค์ประกอบที่ 3 คุณลักษณะด้านเปิดโอกาสเรียนรู้ ประกอบด้วยตัวแปร มีใจกว้างยอมรับความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้คิดนอกกรอบเพื่อ หาวิธีการที่แปลกใหม่ และสร้างสรรค์ในการทำงาน นำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาปรับใช้ในองค์กร องค์ประกอบที่ 4 คุณลักษณะด้านการนำความรู้จากการเรียนรู้ไปใช้ ประกอบด้วยตัวแปร ส่งเสริม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคคล และหน่วยงาน นำความรู้ต่าง ๆ ที่เรียนรู้มาใช้เพื่อ ประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง ใช้เทคโนโลยีเพื่อการรวบรวม จัดเก็บและนำความรู้ไปใช้ พัฒนาวิชาชีพของตนเอง ใช้เทคโนโลยีเพื่อการรวบรวม จัดเก็บและนำความรู้ไปใช้ พัฒนาความรู้ และนำไปใช้อย่างต่อเนื่อง

5. กรอบแนวคิดในการวิจัยและสมมุติฐานการวิจัย

โมเดลตามสมมุติฐานของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็น บุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย เป็นผลมาจากการ วิเคราะห์สังเคราะห์ผลงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับตัวชี้วัดคุณลักษณะความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

ของนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยของปกรณัม ประจันบาน (2554, หน้า 111 - 130) ซึ่งได้ทำวิจัย เรื่องการพัฒนาตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ประกอบด้วย 4 มาตรฐาน 24 ตัวชี้วัด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพ 2 กรอบแนวความคิดและสมมุติฐานของการวิจัย

จากภาพ 2 กรอบแนวความคิดและสมมุติฐานของการวิจัยได้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์ จากการผลงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับตัวชี้วัดคุณลักษณะความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิต นักศึกษาในมหาวิทยาลัยของปกรณัม ประจันบาน (2554, หน้า 111 - 130) ซึ่งได้ทำวิจัยเพื่อ พัฒนาตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ประกอบด้วย 4 มาตรฐาน 24 ตัวชี้วัด มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ตัวชี้วัดที่ 1.1 เป็นผู้มีนิสัยใฝ่เรียนใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

ตัวชี้วัดที่ 1.2 ความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น

ตัวชี้วัดที่ 1.3 ความสามารถในการฟังและจดบันทึก

ตัวชี้วัดที่ 1.4 แสวงหาความรู้โดยวิธีที่หลากหลาย

ตัวชี้วัดที่ 1.5 มีนิสัยรักการเรียนรู้ตลอดชีวิต

มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดที่ 2.1 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้านำเสนอวิธีการและแนวทางใหม่ๆ อย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดที่ 2.2 เป็นคนที่กล้าเสี่ยง และกล้าเผชิญความผิดพลาดในสิ่งที่ถูกต้อง

ตัวชี้วัดที่ 2.3 หมั่นฝึกฝนความคิดอย่างสม่ำเสมอ

ตัวชี้วัดที่ 2.4 เป็นผู้ที่มีมุมมองโลกในมุมกว้าง และยืดหยุ่น

ตัวชี้วัดที่ 2.5 มีการพัฒนาชิ้นงานหรือนวัตกรรม และการทำสิ่งใหม่ ๆ ให้สำเร็จได้

มาตรฐานที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม

ตัวชี้วัดที่ 3.1 มีความขยันหมั่นเพียรในการแสวงหาความรู้

ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีการไตร่ตรองและเลือกปฏิบัติในสิ่งที่ถูกที่ควร

ตัวชี้วัดที่ 3.3 มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบในการเรียนรู้

ตัวชี้วัดที่ 3.4 มีความถ่อมตนและเห็นความสำคัญของบุคคลอื่น

ตัวชี้วัดที่ 3.5 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ

ตัวชี้วัดที่ 3.6 เป็นผู้ที่มีจิตสำนึกสาธารณะทางการเรียนรู้

มาตรฐานที่ 4 การพัฒนาตน

ตัวชี้วัดที่ 4.1 นำความรู้ไปใช้ได้ถูกต้องตามหลักการและจุดมุ่งหมาย

ตัวชี้วัดที่ 4.2 นำความรู้ไปปรับปรุงและพัฒนางานในหน้าที่ของตน

ตัวชี้วัดที่ 4.3 มีทักษะในการสื่อสาร เพื่อปรับความขัดแย้งด้วยสันติวิธี

ตัวชี้วัดที่ 4.4 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น

ตัวชี้วัดที่ 4.5 มีวิธีแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

ตัวชี้วัดที่ 4.6 การปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสภาพแวดล้อม

ตัวชี้วัดที่ 4.7 มีวิจารณญาณในการตัดสินใจ

ตัวชี้วัดที่ 4.8 เป็นผู้ที่มีสมรรถนะในการทำงานอย่างต่อเนื่อง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Educational Research and Development) แบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ขั้นตอน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

แหล่งผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลในการสร้างมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจการนักศึกษา ซึ่งเป็นอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาจากกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยของประเทศไทย จำนวน 9 ท่าน
2. ตัวแทนอาจารย์จากกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยของประเทศไทยจากภูมิภาคต่าง ๆ จำนวน 8 ภูมิภาค รวม 72 ท่าน ดังนี้

มหาวิทยาลัยของประเทศไทย ในภูมิภาคต่าง ๆ	ตัวแทนอาจารย์			จำนวน
	กลุ่มสาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กลุ่มสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ สุขภาพ	กลุ่มสาขาวิชา สังคมศาสตร์	
กรุงเทพมหานคร	3	3	3	9
ภาคกลาง	3	3	3	9
ภาคเหนือตอนบน	3	3	3	9
ภาคเหนือตอนล่าง	3	3	3	9
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	3	3	3	9
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง	3	3	3	9
ภาคตะวันออก	3	3	3	9
ภาคใต้	3	3	3	9
รวม	24	24	24	72

เกณฑ์การคัดเลือกตัวแทนอาจารย์ที่เป็นผู้ให้ข้อมูลมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. เป็นตัวแทนอาจารย์จากกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ ที่มีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 5 ปี
2. เป็นอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านกิจการนิสิตนักศึกษาและการพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 5 ปี
3. อดีตหรือปัจจุบันเป็นผู้บริหารระดับนโยบายและปฏิบัติงานเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัย
4. ให้ความร่วมมือกับงานวิจัยด้วยความเต็มใจ รวมทั้งยินยอมสละเวลาโดยตลอดงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 1 ฉบับ ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวแทนอาจารย์เกี่ยวกับข้อเสนอแนะและแนวทางการคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็น

บุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของตัวแทนอาจารย์ที่เป็นผู้ให้ข้อมูล

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของตัวแทนอาจารย์เกี่ยวกับมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่มีความเหมาะสม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แบบสอบถามมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ การพัฒนามาตรฐานและตัวชี้วัด จากตำรา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยและการสร้างเครื่องมือ
3. สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดในการวิจัย
4. ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบสอบถามเบื้องต้นในด้านการใช้ภาษา
5. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และตัวแทนอาจารย์เพื่อคัดเลือกและตรวจสอบความเหมาะสมของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่งไปถึงผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน เพื่อขอดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์รายบุคคล
2. ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บรวบรวมตามเวลานัดหมายและนำผลมาวิเคราะห์เพื่อสร้างเป็นร่างมาตรฐานและตัวชี้วัดพร้อมแบบประเมินความเหมาะสม
3. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่งไปถึงตัวแทนอาจารย์ จำนวน 72 ท่าน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบประเมินความเหมาะสมไปยังผู้ร่วมวิจัยตามมหาวิทยาลัยต่างๆ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

5. ในกรณีที่ตัวแทนอาจารย์ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ตามระยะเวลาที่กำหนด ผู้ร่วมวิจัยจะดำเนินการติดต่อทางโทรศัพท์หรือการติดต่อด้วยตนเองในภายหลัง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในภายหลัง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการพิจารณาคัดเลือกและปรับปรุงมาตรฐานและตัวชี้วัดดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการนำแบบสอบถามมาตรวจให้ โดยใช้เกณฑ์ ดังต่อไปนี้
 - 1.1 ให้คะแนน 1 คะแนน เมื่อผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด
 - 1.2 ให้คะแนน 2 คะแนน เมื่อผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นในระดับน้อย
 - 1.3 ให้คะแนน 3 คะแนน เมื่อผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
 - 1.4 ให้คะแนน 4 คะแนน เมื่อผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นในระดับมาก
 - 1.5 ให้คะแนน 5 คะแนน เมื่อผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
2. รวมคะแนนของตัวแทนอาจารย์ทั้งหมดแล้วนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของข้อคำถามเป็นรายตัวชี้วัด และรายมาตรฐาน
3. นำค่าเฉลี่ย (Mean) ที่คำนวณได้มาเทียบกับเกณฑ์เพื่อแปลผลคะแนน ดังนี้
 - 3.1 ได้ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 ถึง 1.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด
 - 3.2 ได้ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 ถึง 2.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับน้อย
 - 3.3 ได้ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 ถึง 3.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
 - 3.4 ได้ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 ถึง 4.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก
 - 3.5 ได้ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 ถึง 5.00 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
4. เกณฑ์ในการคัดเลือกมาตรฐานและตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมคือ มีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไม่เกิน 1.00 คะแนน
5. ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อเสนอนี้โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis)
6. สังเคราะห์และสรุปผลของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ที่พัฒนาได้

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

แหล่งผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตนักศึกษา ระดับปริญญาตรีภาคปกติ ชั้นปีที่ 4 ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยในภูมิภาคต่าง ๆ จำนวน 720 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) มีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

มหาวิทยาลัย	กลุ่ม	นิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 4	รวมทั้งหมด
ภูมิภาค (x 8 ภูมิภาค)	1	30	90x8 = 720
	2	30	
	3	30	
รวม		90x8	720
รวมทั้งหมด		720	720

ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการดังนี้

1. สํารวจจำนวนนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ภาคปกติ ปีการศึกษา 2556 ชั้นปีที่ 4 จากประกาศของกองบริการการศึกษาหรือหน่วยงานอื่นที่รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยต่างๆ เพื่อใช้เป็นบัญชีในการสุ่มตัวอย่าง
2. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการวิจัยที่ต้องใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล ซึ่งใช้การประมาณค่าพารามิเตอร์แบบ Maximum likelihood และต้องใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ จึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลไม่ต่ำกว่า 20 หน่วยตัวอย่าง ต่อ 1 ตัวชี้วัด (ตัวแปร) ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีตัวชี้วัด จำนวน 24 ตัวชี้วัด (ตามสมมุติฐาน แต่ภายหลังดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 ได้ตัวชี้วัดจริง จำนวน 12 ตัว) จึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ไม่ต่ำกว่า

จำนวน 480 หน่วยตัวอย่าง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 720 หน่วยตัวอย่าง

3. ออกแบบการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) มีขั้นตอนดังนี้

3.1 สํารวจจำนวนประชากรในการวิจัย ซึ่งเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในปีการศึกษา 2556 จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา 3 กลุ่ม

3.2 คำนวณสัดส่วนระหว่างจำนวนประชากร ต่อจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3.5 สุ่มนิสิตนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในคณะต่าง ๆ จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาตามสัดส่วนที่คำนวณได้โดยการจับฉลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำแนกตามมาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งจะนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและวิเคราะห์กำหนดน้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัด โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน แบบประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยให้นิสิตดำเนินการประเมินตนเอง แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) จำนวน 4 ข้อ สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ ได้แก่ เพศ คณะวิชาที่ศึกษาอยู่ และชั้นปี

ตอนที่ 2 แบบประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert)

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

แบบประเมินนี้มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี จากเอกสารและตำราเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

2. นำมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่พัฒนาขึ้นจากขั้นตอนที่ 1 มาสร้างเป็นประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

3. นำแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ด้านวิจัยและประเมินผลการศึกษา จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาและรายละเอียดต่าง ๆ ของแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4. จัดพิมพ์แบบประเมินฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยส่งถึงผู้บังคับบัญชาของนิสิตนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างกำลังศึกษาอยู่เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยนัดหมายระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยนำแบบประเมินไปแจกให้แก่นิสิตนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและเก็บแบบประเมินกลับคืนในวันเดียวกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และวิเคราะห์เพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัด ดำเนินการดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัวโดยใช้วิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment) ดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และวิเคราะห์เพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.30) ดังนี้

2.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square Statistics) ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าสูงมากแสดงว่าฟังก์ชัน ความสอดคล้องมีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ โมเดลลิสเรล ไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าต่ำมากยังมีค่าใกล้ศูนย์มากเท่าไร แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ Saris and

Stronkhorst (1984, p. 200 อ้างอิงในสมเกียรติ ทานอก, 2539, หน้า 46) เสนอว่าค่าไค-สแควร์ ควรมีค่าเท่ากับองศาอิสระสำหรับรูปแบบที่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.2 ค่าดัชนีความสอดคล้อง : (Goodness of Fit Index) จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 ค่าดัชนี GFI ที่เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.3 ดัชนีความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว : AGFI (Adjust Goodness of Fit Index) ค่าดัชนี AGFI นี้มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI

2.4 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือ : RMR (Root of Mean square Residuals) ค่า RMR ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์



ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิต นักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

แหล่งผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตนักศึกษา ระดับปริญญาตรีภาคปกติ ชั้นปีที่ 4 ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยในภูมิภาคต่าง ๆ จำนวน 1,440 คน มีขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการดังนี้

1. สํารวจจำนวนนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ภาคปกติ ปีการศึกษา 2556 ชั้นปีที่ 4 จากประกาศของกองบริการการศึกษาหรือหน่วยงานอื่นที่รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยต่างๆ เพื่อใช้เป็นบัญชีในการสุ่มตัวอย่าง
2. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) สำหรับการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติจากคะแนนมาตรฐานที่ (T - Score) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,440 หน่วยตัวอย่าง
3. ออกแบบการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) มีขั้นตอนดังนี้

3.1 สํารวจจำนวนประชากรในการวิจัย ซึ่งเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในปีการศึกษา 2556 จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา 3 กลุ่ม

3.2 คำนวณสัดส่วนระหว่างจำนวนประชากร ต่อจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3.5 สุ่มนิสิตนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในคณะต่าง ๆ จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาตามสัดส่วนที่คำนวณได้โดยการจับฉลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำแนกตามมาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่ผ่านการคัดเลือกจากผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างและกำหนดน้ำหนักความสำคัญโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว แบบประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยนี้มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยให้นิสิตดำเนินการประเมินตนเอง แบบประเมินนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดย

ใช้เทคนิค Item Objective Congruence (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและประเมินผล จำนวน 5 ท่าน และผ่านการหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยการนำไปทดลองใช้ (Try out) กับ นิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัย จำนวน 40 คน แบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) จำนวน 4 ข้อ สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ ได้แก่ เพศ คณะวิชาที่ศึกษาอยู่ และชั้นปี

ตอนที่ 2 แบบประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของ มหาวิทยาลัยในประเทศไทย มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert)

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด
การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ ดำเนินการ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย ความถี่ ความถี่สะสม คะแนนมาตรฐานซี (Z – Score) และคะแนนมาตรฐานที (T – Score) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
2. สร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยนำผลคะแนนมาตรฐานที่คำนวณได้มาสร้างเป็นเกณฑ์ปกติ (Norm) 4 ระดับ ได้แก่ ระดับปรับปรุง ระดับพอใช้ ระดับดี และระดับดีมาก ดังต่อไปนี้

ระดับปรับปรุง	ที่คะแนน $Z < -1$ หรือ $T < 40$
ระดับพอใช้	ที่คะแนน $-1 < Z < 0$ หรือ $40 < T < 50$
ระดับดี	ที่คะแนน $0 < Z < 1$ หรือ $50 < T < 60$
ระดับดีมาก	ที่คะแนน $Z \geq 1$ หรือ $T \geq 60$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย และเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย รวมถึงเพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลสร้างมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ตอนที่ 3 ผลการสร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

นำเสนอต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลสร้างมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

การสร้างมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ดำเนินการโดยใช้ข้อมูลจาก 2 แหล่ง ได้แก่

1) ข้อมูลจากการสังเคราะห์ผลงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับตัวชี้วัดคุณลักษณะความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ของปกรณัม ประจันบาน (2554, หน้า 116 - 128) ประกอบด้วย 4 มาตรฐาน 24 ตัวชี้วัด และ 2) ข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นตัวแทนอาจารย์ที่ทำหน้าที่ผู้สอนในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

และกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยใช้กรอบความคิดของคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร ประกอบด้วย 4 มาตรฐาน 24 ตัวชี้วัด ผลเป็นดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้กรอบความคิดของคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร นำเสนอดังตารางต่อไปนี้



ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์มาตรฐานคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้กรอบความคิดของคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร

ตัวชี้วัดคุณลักษณะความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ของปกรณ์ ประจันบาน (2554)	ผลการปรับแก้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	ปรับรวมกับมาตรฐานที่ 4 เป็น "มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน"
มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	คงเดิม
มาตรฐานที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม	ปรับเป็น "มาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์"
มาตรฐานที่ 4 การพัฒนาตน	ปรับรวมกับมาตรฐานที่ 1

จากตาราง 1 พบว่า มาตรฐานคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จากกรอบความคิดของคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารได้รับการปรับแก้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จาก 4 มาตรฐาน เป็น 3 มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้กรอบความคิดของคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร

ตัวชี้วัดคุณลักษณะความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ของปกรณัม ประจันบาน (2554)	ผลการปรับแก้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ตัวชี้วัดที่ 1.1 เป็นผู้ที่มิได้เสียใจใฝ่เรียนใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ตัวชี้วัดที่ 1.2 ความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น ตัวชี้วัดที่ 1.3 ความสามารถในการฟังและจดบันทึก ตัวชี้วัดที่ 1.4 แสวงหาความรู้โดยวิธีที่หลากหลาย ตัวชี้วัดที่ 1.5 มีนิสัยรักการเรียนรู้ตลอดชีวิต มาตรฐานที่ 4 การพัฒนาตน ตัวชี้วัดที่ 4.1 นำความรู้ไปใช้ได้อย่างถูกต้องตามหลักการและจุดมุ่งหมาย ตัวชี้วัดที่ 4.2 นำความรู้ไปปรับปรุงและพัฒนางานในหน้าที่ของตน ตัวชี้วัดที่ 4.3 มีทักษะในการสื่อสาร เพื่อปรับความขัดแย้งด้วยสันติวิธี ตัวชี้วัดที่ 4.4 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น ตัวชี้วัดที่ 4.5 มีวิธีแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตัวชี้วัดที่ 4.6 การปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสภาพแวดล้อม	มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน ตัวชี้วัดที่ 1.1 มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน* ตัวชี้วัดที่ 1.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ได้* ตัวชี้วัดที่ 1.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น* ตัวชี้วัดที่ 1.4 มีทักษะการแก้ปัญหา* ตัวชี้วัดที่ 1.5 มีทักษะการปรับตัว*

ตัวชี้วัดคุณลักษณะความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ของปกรณ์ ประจันบาน (2554)	ผลการปรับแก้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ตัวชี้วัดที่ 4.7 มีวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจ ตัวชี้วัดที่ 4.8 เป็นผู้มีสมมติในการทำงาน อย่างต่อเนื่อง	
มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตัวชี้วัดที่ 2.1 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้า นำเสนอวิธีการและแนวทางใหม่ๆ อย่างสร้างสรรค์ ตัวชี้วัดที่ 2.2 เป็นคนที่กล้าเสี่ยง และกล้าเผชิญ ความผิดพลาดในสิ่งที่ถูกต้อง ตัวชี้วัดที่ 2.3 หมั่นฝึกฝนความคิดอย่าง สม่ำเสมอ ตัวชี้วัดที่ 2.4 เป็นผู้ที่มีมองโลกในมุมกว้าง และ ยืดหยุ่น ตัวชี้วัดที่ 2.5 มีการพัฒนาชิ้นงานหรือ นวัตกรรม และการทำสิ่งใหม่ ๆ ให้สำเร็จได้	มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตัวชี้วัดที่ 2.1 เป็นผู้ที่มีมองโลกในมุมกว้าง คิด ยืดหยุ่น คิดคล่องแคล่ว คิดแปลก ใหม่ และคิดสร้างสรรค์** ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้า แสดงออกทางความคิดและ รับผิดชอบ***
มาตรฐานที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม ตัวชี้วัดที่ 3.1 มีความขยันหมั่นเพียรในการ แสวงหาความรู้ ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีการไตร่ตรองและเลือกปฏิบัติใน สิ่งที่ถูกต้องควร ตัวชี้วัดที่ 3.3 มีระเบียบวินัยและความ รับผิดชอบในการเรียนรู้ ตัวชี้วัดที่ 3.4 มีความถ่อมตนและเห็น ความสำคัญของบุคคลอื่น ตัวชี้วัดที่ 3.5 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณ วิชาชีพ	มาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตัวชี้วัดที่ 3.1 อดทน และขยันหมั่นเพียร* ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีวินัยและความรับผิดชอบต่อ* ตัวชี้วัดที่ 3.3 อ่อนน้อมถ่อมตน ให้เกียรติและ เห็นคุณค่าของบุคคลอื่น* ตัวชี้วัดที่ 3.4 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณ วิชาชีพ* ตัวชี้วัดที่ 3.5 มีจิตสำนึกสาธารณะทางการ เรียนรู้*

ตัวชี้วัดคุณลักษณะความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ของปรกรณ์ ประจันบาน (2554)	ผลการปรับแก้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ตัวชี้วัดที่ 3.6 เป็นผู้มีจิตสำนึกสาธารณะทางการเรียนรู้	

- หมายเหตุ * หมายถึง ตัวชี้วัดที่ได้รับการคัดเลือกให้คงอยู่หรือมีการปรับปรุงด้านภาษา
- ** หมายถึง ตัวชี้วัดที่ได้รับการคัดเลือกให้คงอยู่โดยการปรับรวมกับตัวชี้วัดอื่น
- *** หมายถึง ตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นใหม่

จากตาราง 2 พบว่า ผลการวิเคราะห์ตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้กรอบความคิดของคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและปรับแก้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้มาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำนวน 3 มาตรฐาน 12 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน

ตัวชี้วัดที่ 1.1 มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน

ตัวชี้วัดที่ 1.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ได้

ตัวชี้วัดที่ 1.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น

ตัวชี้วัดที่ 1.4 มีทักษะการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัดที่ 1.5 มีทักษะการปรับตัว

มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดที่ 2.1 เป็นผู้ที่มีมองโลกในมุมกว้าง คิดยืดหยุ่น คิดคล่องแคล่ว คิดแปลกใหม่ และคิดสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้าแสดงออกทางความคิดและรับผิดชอบ

มาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตัวชี้วัดที่ 3.1 อดทน และขยันหมั่นเพียร

ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีวินัยและความรับผิดชอบ

ตัวชี้วัดที่ 3.3 อ่อนน้อมถ่อมตน ให้เกียรติและเห็นคุณค่าของบุคคลอื่น

ตัวชี้วัดที่ 3.4 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ

ตัวชี้วัดที่ 3.5 มีจิตสำนึกสาธารณะทางการเรียนรู้

1.2 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของมาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของมาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยตามความคิดเห็นของตัวแทนอาจารย์ จำนวน 72 คน นำเสนอดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของมาตรฐานคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยตามความคิดเห็นของตัวแทนอาจารย์ (n = 72)

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1	มาตรฐานที่1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน	4.54	0.50	มากที่สุด
2	มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.50	0.50	มากที่สุด
3	มาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์	4.40	0.49	มากที่สุด

จากตาราง 3 พบว่า ตัวแทนอาจารย์มีความคิดเห็นว่ามาตรฐานคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยในระดับมากที่สุดทั้ง 3 มาตรฐาน

ตาราง 4 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้
ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยตามความคิดเห็นของตัวแทน
อาจารย์ (n = 72)

ที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน	4.54	0.50	มากที่สุด
1	ตัวชี้วัดที่ 1.1 มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน	4.50	0.50	มากที่สุด
2	ตัวชี้วัดที่ 1.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ได้	4.40	0.49	มาก
3	ตัวชี้วัดที่ 1.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น	4.60	0.49	มากที่สุด
4	ตัวชี้วัดที่ 1.4 มีทักษะการแก้ปัญหา	4.47	0.50	มากที่สุด
5	ตัวชี้วัดที่ 1.5 มีทักษะการปรับตัว	4.54	0.50	มากที่สุด
	มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์			
6	ตัวชี้วัดที่ 2.1 เป็นผู้ที่มีมองโลกในมุมกว้าง คิดยืดหยุ่น คิดคล่องแคล่ว คิดแปลกใหม่ และคิดสร้างสรรค์	4.50	0.50	มากที่สุด
7	ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้า แสดงออกทางความคิดและรับผิชอบ	4.54	0.50	มากที่สุด
	มาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์			
8	ตัวชี้วัดที่ 3.1 อดทน และขยันหมั่นเพียร	4.50	0.50	มากที่สุด
9	ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีวินัยและความรับผิดชอบ	4.54	0.50	มากที่สุด
10	ตัวชี้วัดที่ 3.3 อ่อนน้อมถ่อมตน ให้เกียรติและเห็น คุณค่าของบุคคลอื่น	4.47	0.50	มาก
11	ตัวชี้วัดที่ 3.4 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ	4.50	0.50	มากที่สุด
12	ตัวชี้วัดที่ 3.5 มีจิตสำนึกสาธารณะทางการเรียนรู้	4.36	0.48	มาก

จากตาราง 4 พบว่า ตัวแทนอาจารย์มีความคิดเห็นว่าตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็น
บุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีความเหมาะสมที่จะใช้
ในการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยใน
ประเทศไทยในระดับมากถึงมากที่สุดทุกตัวชี้วัด

1.3 ผลการสร้างแบบวัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิต นักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ผู้วิจัยนำมาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิต นักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ที่ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมมาแล้ว ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ 12 ตัวชี้วัด นำมาสร้างตัวแปรเพื่อพัฒนาเป็นแบบวัดคุณลักษณะ การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย มีลักษณะเป็น แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยให้นิสิตดำเนินการประเมินตนเอง ผล การสร้างตัวแปรเพื่อวัดตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของ มหาวิทยาลัยในประเทศไทยปรากฏผลดังนี้

ตาราง 5 ผลการสร้างตัวแปรเพื่อวัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	ตัวแปร
มาตรฐานที่ 1 การแสวงหา ความรู้และพัฒนาตน ตัวชี้วัดที่ 1.1 มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่ เรียน	ตัวแปรที่ 1 มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ตัวแปรที่ 2 ชอบอ่านหนังสือ วารสาร และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ เป็น ประจำ ตัวแปรที่ 3 ติดตามข่าวสารจากวิทยุหรือโทรทัศน์ และ สืบค้นข้อมูลที่สนใจทางอินเทอร์เน็ต ตัวแปรที่ 4 ใช้แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกสถาบันการศึกษา เพื่อศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในเรื่องที่ต้องการศึกษา ตัวแปรที่ 5 ชอบสังเกต ให้ความสนใจ และมุ่งหาคำตอบในสิ่งที่ ตนสนใจเรียนรู้ ตัวแปรที่ 6 เลือกรับข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญและมีประโยชน์ ตัวแปรที่ 7 จัดบันทึกและสรุปสาระสำคัญจากผลการเรียนรู้อยู่ เสมอ ตัวแปรที่ 8 มีนิสัยรักการอ่าน ตัวแปรที่ 9 พัฒนาปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	ตัวแปร
ตัวชี้วัดที่ 1.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ได้	ตัวแปรที่ 1 นำความรู้ที่ได้จากการสืบค้นไปใช้ได้ตรงกับความต้องการ ตัวแปรที่ 2 แนะนำความรู้ใหม่ ๆ ให้แก่เพื่อน ๆ และผู้อื่น ตัวแปรที่ 3 รวบรวมและจัดระบบความรู้ได้อย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกในการเลือกใช้
ตัวชี้วัดที่ 1.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น	ตัวแปรที่ 1 ร่วมอภิปรายกับบุคคลอื่นในเรื่องที่ตนเองสนใจ ตัวแปรที่ 2 ยินดีและเต็มใจต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารและองค์ความรู้ระหว่างเพื่อนและคนอื่น ๆ ตัวแปรที่ 3 มีวิธีการที่หลากหลายในการเรียนรู้
ตัวชี้วัดที่ 1.4 มีทักษะการแก้ปัญหา	ตัวแปรที่ 1 วิเคราะห์เชื่อมโยงเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาต่างๆ ตัวแปรที่ 2 ลงมือแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ
ตัวชี้วัดที่ 1.5 มีทักษะการปรับตัว	ตัวแปรที่ 1 มีทัศนคติเชิงบวกต่อบุคคลและสถานการณ์รอบตัว ตัวแปรที่ 2 ยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความคิดและการแสดงพฤติกรรม
มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตัวชี้วัดที่ 2.1 เป็นผู้ที่มีมองโลกในมุมกว้าง คิดยืดหยุ่น คิดคล่องแคล่ว คิดแปลกใหม่ และคิดสร้างสรรค์	ตัวแปรที่ 1 เปิดใจ ใจกว้าง และมีมุมมองที่หลากหลาย ตัวแปรที่ 2 คิดแนวทางปฏิบัติที่ยืดหยุ่น สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ตัวแปรที่ 3 คิดคล่องแคล่ว ว่องไว มีไหวพริบ ตัวแปรที่ 4 คิดแปลกใหม่ และสร้างสรรค์
ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้าแสดงออกทางความคิดและรับผิชอบ	ตัวแปรที่ 1 มั่นใจในตนเอง ตัวแปรที่ 2 กล้าคิด กล้าพูด กล้าทำในเรื่องที่เหมาะสม และรับผิดชอบผลที่เกิดขึ้น
มาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตัวชี้วัดที่ 3.1 อุดม และ	ตัวแปรที่ 1 ไม่ล้มเลิกความตั้งใจแม้พบเจอปัญหาอุปสรรค

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	ตัวแปร
ขยันหมั่นเพียร	ตัวแปรที่ 2 ขยันหมั่นเพียร ไม่ย่อท้อต่อการทำงาน
ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีวินัยและความรับผิดชอบ	ตัวแปรที่ 1 มีวินัยในตนเองและสังคม ตัวแปรที่ 2 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น
ตัวชี้วัดที่ 3.3 อ่อนน้อมถ่อมตน ให้เกียรติและเห็นคุณค่าของบุคคลอื่น	ตัวแปรที่ 1 อ่อนน้อมถ่อมตน ตัวแปรที่ 2 ให้เกียรติและเห็นคุณค่าของบุคคลอื่น
ตัวชี้วัดที่ 3.4 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ	ตัวแปรที่ 1 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ
ตัวชี้วัดที่ 3.5 มีจิตสำนึกสาธารณะ	ตัวแปรที่ 1 ตระหนักถึงผลดี ผลเสียของการกระทำของตนต่อผู้อื่น ตัวแปรที่ 2 เคารพสิทธิของผู้อื่น และไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น

จากตาราง 5 พบว่า ตัวแปรเพื่อวัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิต นักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยตามมาตรฐานและตัวชี้วัด ประกอบด้วย

มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน

ตัวชี้วัดที่ 1.1 มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน

ตัวแปรที่ 1 มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้

ตัวแปรที่ 2 ชอบอ่านหนังสือ วารสาร และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ เป็นประจำ

ตัวแปรที่ 3 ติดตามข้อมูลข่าวสารจากวิทยุหรือโทรทัศน์ และสืบค้นข้อมูลที่สนใจทางอินเทอร์เน็ต

ตัวแปรที่ 4 นิสิตใช้แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกสถาบันการศึกษาเพื่อศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในเรื่องที่ต้องการศึกษา

ตัวแปรที่ 5 ชอบสังเกต ให้ความสนใจ และมุ่งหาคำตอบในสิ่งที่ตนสนใจเรียนรู้

ตัวแปรที่ 6 เลือกรับข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญและมีประโยชน์

ตัวแปรที่ 7 จดบันทึกและสรุปสาระสำคัญจากผลการเรียนรู้อยู่เสมอ

ตัวแปรที่ 8 มีนิสัยรักการอ่าน

ตัวแปรที่ 9 พัฒนาปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ

ตัวชี้วัดที่ 1.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ได้

ตัวแปรที่ 1 นำความรู้ที่ได้จากการสืบค้นไปใช้ได้ตรงกับความต้องการ

ตัวแปรที่ 2 แนะนำความรู้ใหม่ ๆ ให้แก่เพื่อน ๆ และผู้อื่น

ตัวแปรที่ 3 รวบรวมและจัดระบบความรู้ได้อย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกในการเลือกใช้

ตัวชี้วัดที่ 1.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น

ตัวแปรที่ 1 ร่วมอภิปรายกับบุคคลอื่นในเรื่องที่ตนเองสนใจ

ตัวแปรที่ 2 ยินดีและเต็มใจต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารและองค์ความรู้ระหว่างเพื่อนและคนอื่น ๆ

ตัวแปรที่ 3 มีวิธีการที่หลากหลายในการเรียนรู้

ตัวชี้วัดที่ 1.4 มีทักษะการแก้ปัญหา

ตัวแปรที่ 1 วิเคราะห์เชื่อมโยงเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาต่างๆ

ตัวแปรที่ 2 ลงมือแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

ตัวชี้วัดที่ 1.5 มีทักษะการปรับตัว

ตัวแปรที่ 1 มีทัศนคติเชิงบวกต่อบุคคลและสถานการณ์รอบตัว

ตัวแปรที่ 2 ยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความคิดและการแสดงพฤติกรรม

มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดที่ 2.1 เป็นผู้ที่มีมองโลกในมุมกว้าง คิดยืดหยุ่น คิดคล่องแคล่ว คิดแปลกใหม่ และคิดสร้างสรรค์

ตัวแปรที่ 1 เปิดใจ ใจกว้าง และมีมุมมองที่หลากหลาย

ตัวแปรที่ 2 คิดแนวทางปฏิบัติที่ยืดหยุ่น สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

ตัวแปรที่ 3 คิดคล่องแคล่ว ว่องไว มีไหวพริบ

ตัวแปรที่ 4 คิดแปลกใหม่ และสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้าแสดงออกทางความคิดและรับผิดชอบ

ตัวแปรที่ 1 มั่นใจในตนเอง

ตัวแปรที่ 2 กล้าคิด กล้าพูด กล้าทำในเรื่องที่เหมาะสม และรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้น

มาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตัวชี้วัดที่ 3.1 อดทน และขยันหมั่นเพียร

ตัวแปรที่ 1 ไม่ล้มเลิกความตั้งใจแม้พบเจอปัญหาอุปสรรค

ตัวแปรที่ 2 ขยันหมั่นเพียร ไม่ย่อท้อต่อการทำงาน

ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีวินัยและความรับผิดชอบต่อ

ตัวแปรที่ 1 มีวินัยในตนเองและสังคม

ตัวแปรที่ 2 มีความรับผิดชอบต่อนตนเองและผู้อื่น

ตัวชี้วัดที่ 3.3 อ่อนน้อมถ่อมตน ให้เกียรติและเห็นคุณค่าของบุคคลอื่น

ตัวแปรที่ 1 อ่อนน้อมถ่อมตน

ตัวแปรที่ 2 ให้เกียรติและเห็นคุณค่าของบุคคลอื่น

ตัวชี้วัดที่ 3.4 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ

ตัวแปรที่ 1 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ

ตัวชี้วัดที่ 3.5 มีจิตสำนึกสาธารณะ

ตัวแปรที่ 1 ตระหนักถึงผลดี ผลเสียของการกระทำของตนต่อผู้อื่น

ตัวแปรที่ 2 เคารพสิทธิของผู้อื่น และไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น



ตาราง 6 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของตัวแปรเพื่อวัดคุณลักษณะ
การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ข้อ	รายการตัวแปร	IOC	แปลผล
มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน			
ตัวชี้วัดที่ 1.1 มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน			
1	ตัวแปรที่ 1 มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้	1.0	ใช้ได้
2	ตัวแปรที่ 2 ชอบอ่านหนังสือ วารสาร และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ เป็นประจำ	1.0	ใช้ได้
3	ตัวแปรที่ 3 ติดตามข้อมูลข่าวสารจากวิทยุหรือโทรทัศน์ และสืบค้นข้อมูลที่สนใจทางอินเทอร์เน็ต	1.0	ใช้ได้
4	ตัวแปรที่ 4 นิสิตใช้แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกสถาบันการศึกษาเพื่อศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในเรื่องที่ต้องการศึกษา	1.0	ใช้ได้
5	ตัวแปรที่ 5 ชอบสังเกต ให้ความสนใจ และมุ่งหาคำตอบในสิ่งที่ตนสนใจเรียนรู้	1.0	ใช้ได้
6	ตัวแปรที่ 6 เลือกรับข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญและมีประโยชน์	1.0	ใช้ได้
7	ตัวแปรที่ 7 จัดบันทึกและสรุปสาระสำคัญจากผลการเรียนรู้อยู่เสมอ	1.0	ใช้ได้
8	ตัวแปรที่ 8 มีนิสัยรักการอ่าน	1.0	ใช้ได้
9	ตัวแปรที่ 9 พัฒนาปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ	1.0	ใช้ได้
ตัวชี้วัดที่ 1.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ได้			
10	ตัวแปรที่ 1 นำความรู้ที่ได้จากการสืบค้นไปใช้ได้ตรงกับความต้องการ	1.0	ใช้ได้
11	ตัวแปรที่ 2 แนะนำความรู้ใหม่ ๆ ให้แก่เพื่อน ๆ และผู้อื่น	1.0	ใช้ได้
12	ตัวแปรที่ 3 รวบรวมและจัดระบบความรู้ได้อย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกในการเลือกใช้	1.0	ใช้ได้
ตัวชี้วัดที่ 1.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น			
13	ตัวแปรที่ 1 ร่วมอภิปรายกับบุคคลอื่นในเรื่องที่ตนเองสนใจ	1.0	ใช้ได้

ข้อ	รายการตัวแปร	IOC	แปลผล
14	ตัวแปรที่ 2 ยินดีและเต็มใจต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และองค์ความรู้ระหว่างเพื่อนและคนอื่น ๆ	1.0	ใช้ได้
15	ตัวแปรที่ 3 มีวิธีการที่หลากหลายในการเรียนรู้	1.0	ใช้ได้

ตัวชี้วัดที่ 1.4 มีทักษะการแก้ปัญหา

16	ตัวแปรที่ 1 วิเคราะห์เชื่อมโยงเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก ปัญหาต่างๆ	1.0	ใช้ได้
17	ตัวแปรที่ 2 ลงมือแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ	1.0	ใช้ได้

ตัวชี้วัดที่ 1.5 มีทักษะการปรับตัว

18	ตัวแปรที่ 1 มีทัศนคติเชิงบวกต่อบุคคลและสถานการณ์รอบตัว	1.0	ใช้ได้
19	ตัวแปรที่ 2 ยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความคิดและการแสดงพฤติกรรม	1.0	ใช้ได้

มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดที่ 2.1 เป็นผู้ที่มีมองโลกในมุมกว้าง คิดยืดหยุ่น คิดคล่องแคล่ว คิดแปลกใหม่ และคิดสร้างสรรค์

20	ตัวแปรที่ 1 เปิดใจ ใจกว้าง และมีมุมมองที่หลากหลาย	1.0	ใช้ได้
21	ตัวแปรที่ 2 คิดแนวทางปฏิบัติที่ยืดหยุ่น สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	1.0	ใช้ได้
22	ตัวแปรที่ 3 คิดคล่องแคล่ว ว่องไว มีไหวพริบ	1.0	ใช้ได้
23	ตัวแปรที่ 4 คิดแปลกใหม่ และสร้างสรรค์	1.0	ใช้ได้

ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้าแสดงออกทางความคิดและรับผิดชอบ

24	ตัวแปรที่ 1 มั่นใจในตนเอง	1.0	ใช้ได้
25	ตัวแปรที่ 2 กล้าคิด กล้าพูด กล้าทำในเรื่องที่เหมาะสม และรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้น	1.0	ใช้ได้

มาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตัวชี้วัดที่ 3.1 อดทน และขยันหมั่นเพียร

26	ตัวแปรที่ 1 ไม่ลี้ภัยความตั้งใจแม้พบเจอปัญหาอุปสรรค	1.0	ใช้ได้
27	ตัวแปรที่ 2 ขยันหมั่นเพียร ไม่ย่อท้อต่อการทำงาน	1.0	ใช้ได้

ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีวินัยและความรับผิดชอบ

ข้อ	รายการตัวแปร	IOC	แปลผล
28	ตัวแปรที่ 1 มีวินัยในตนเองและสังคม	1.0	ใช้ได้
29	ตัวแปรที่ 2 มีความรับผิดชอบต่อนตนเองและผู้อื่น	1.0	ใช้ได้
ตัวชี้วัดที่ 3.3 อ่อนน้อมถ่อมตน ให้เกียรติและเห็นคุณค่าของบุคคลอื่น			
30	ตัวแปรที่ 1 อ่อนน้อมถ่อมตน	1.0	ใช้ได้
31	ตัวแปรที่ 2 ให้เกียรติและเห็นคุณค่าของบุคคลอื่น	1.0	ใช้ได้
ตัวชี้วัดที่ 3.4 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ			
32	ตัวแปรที่ 1 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ	1.0	ใช้ได้
ตัวชี้วัดที่ 3.5 มีจิตสำนึกสาธารณะ			
33	ตัวแปรที่ 1 ตระหนักถึงผลดี ผลเสียของการกระทำของตนต่อผู้อื่น	1.0	ใช้ได้
34	ตัวแปรที่ 2 เคารพสิทธิของผู้อื่น และไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น	1.0	ใช้ได้

จากตาราง 6 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ตัวแปรที่ใช้ในการวัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ทุกตัวแปร

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของ
มาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของ
นิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของ
มาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา
ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้แทน
มาตรฐาน (ตัวแปรแฝง) และตัวชี้วัด (ตัวแปรที่สังเกตได้) ดังต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้แทนมาตรฐาน (ตัวแปรแฝง) และตัวชี้วัด (ตัวแปรที่สังเกตได้)

K1 หมายถึง คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของ
มหาวิทยาลัยในประเทศไทย

E1 หมายถึง มาตรฐานที่1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน ประกอบด้วย

Y1 หมายถึง ตัวชี้วัดที่ 1.1 มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน

Y2 หมายถึง ตัวชี้วัดที่ 1.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ได้

Y3 หมายถึง ตัวชี้วัดที่ 1.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น

Y4 หมายถึง ตัวชี้วัดที่ 1.4 มีทักษะการแก้ปัญหา

Y5 หมายถึง ตัวชี้วัดที่ 1.5 มีทักษะการปรับตัว

E2 หมายถึง มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

Y6 หมายถึง ตัวชี้วัดที่ 2.1 เป็นผู้ที่มีมองโลกในมุมกว้าง คิดยืดหยุ่น คิดคล่องแคล่ว
คิดแปลกใหม่ และคิดสร้างสรรค์

Y7 หมายถึง ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้าแสดงออกทางความคิด
และรับผิดชอบ

E3 หมายถึง มาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

Y8 หมายถึง ตัวชี้วัดที่ 3.1 อดทน และขยันหมั่นเพียร

Y9 หมายถึง ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีวินัยและความรับผิดชอบ

Y10 หมายถึง ตัวชี้วัดที่ 3.3 อ่อนน้อมถ่อมตน ให้เกียรติและเห็นคุณค่าของบุคคลอื่น

Y11 หมายถึง ตัวชี้วัดที่ 3.4 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ

Y12 หมายถึง ตัวชี้วัดที่ 3.5 มีจิตสำนึกสาธารณะ

2. สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าความหมายทางสถิติ มีดังต่อไปนี้

$\bar{X}$	หมายถึง ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
GFI	หมายถึง ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน(Goodness of Fit Index)
AGFI	หมายถึง ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว(Adjusted Goodness of Fit Index)
RMR	หมายถึง ค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อน(Root Mean Square Residual)
RMSEA	หมายถึง ค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation)
Df	หมายถึง ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
Sig.	หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
b	หมายถึง น้ำหนักองค์ประกอบ
FS	หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ
SE	หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) ของน้ำหนักองค์ประกอบ
e	หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Error) ของตัวชี้วัด
	หมายถึง ตัวชี้วัด (ตัวแปรที่สังเกตได้)
	หมายถึง องค์ประกอบ (ตัวแปรแฝง)
	หมายถึง น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรแฝง หรือตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 7 ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง
ของตัวชี้วัด (ตัวแปรที่สังเกตได้) คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิต
นักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

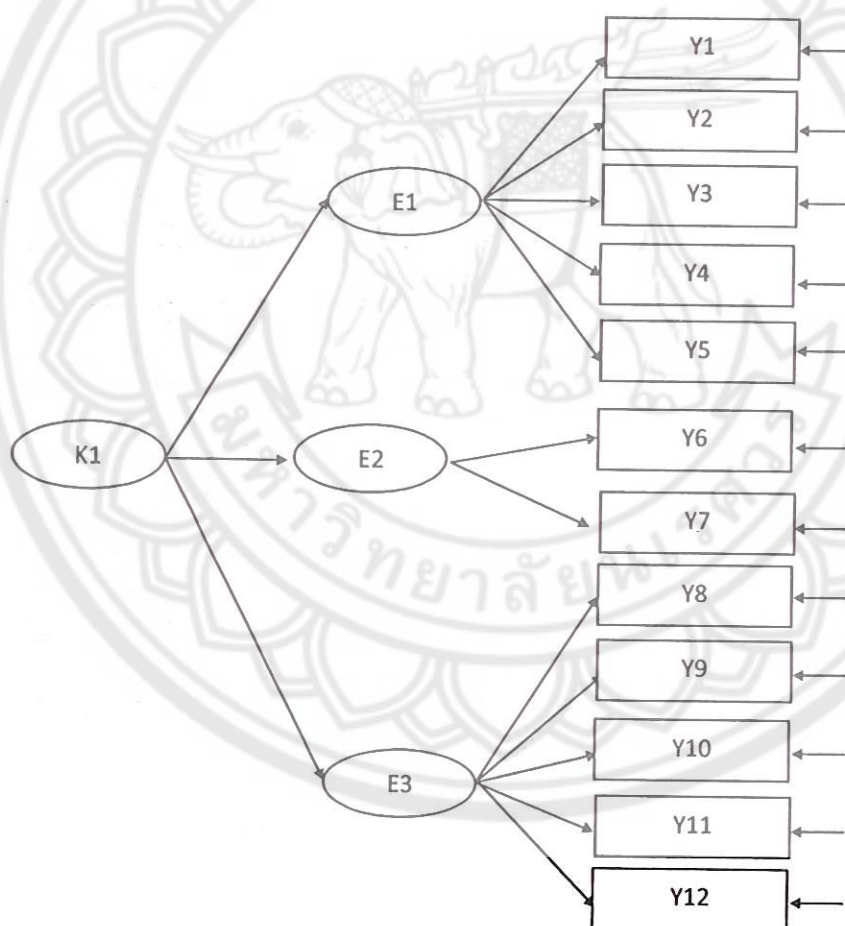
ตัวชี้วัด (ตัวแปรที่สังเกตได้)	Min	Max	$\bar{X}$	S.D.	Sk.	Kur.
ตัวชี้วัดที่ 1.1 มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน	3.00	5.00	4.34	0.50	-0.31	-0.74
ตัวชี้วัดที่ 1.2 สามารถนำความรู้ไป ใช้ได้	3.00	5.00	4.42	0.54	-0.60	-0.44
ตัวชี้วัดที่ 1.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับ บุคคลอื่น	2.00	5.00	4.37	0.58	-0.61	-0.05
ตัวชี้วัดที่ 1.4 มีทักษะการแก้ปัญหา	3.00	5.00	4.37	0.59	-0.44	-0.64
ตัวชี้วัดที่ 1.5 มีทักษะการปรับตัว	3.00	5.00	4.40	0.59	-0.50	-0.72
ตัวชี้วัดที่ 2.1 เป็นผู้ที่มีมองโลกในมุม กว้าง คิดยืดหยุ่น คิดคล่องแคล่ว คิดแปลกใหม่ และคิดสร้างสรรค์	3.00	5.00	4.52	0.51	-0.84	0.05
ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้าแสดงออกทางความคิด และรับผิดชอบ	3.00	5.00	4.50	0.54	-0.68	-0.44
ตัวชี้วัดที่ 3.1 อดทน และ ขยันหมั่นเพียร	3.00	5.00	4.41	0.55	-0.46	-0.55
ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีวินัยและความ รับผิดชอบ	3.00	5.00	4.42	0.56	-0.49	-0.62
ตัวชี้วัดที่ 3.3 อ่อนน้อมถ่อมตน ให้ เกียรติและเห็นคุณค่าของบุคคลอื่น	3.00	5.00	4.42	0.56	-0.52	-0.58
ตัวชี้วัดที่ 3.4 ประพฤติตนอยู่ใน จรรยาบรรณวิชาชีพ	3.00	5.00	4.47	0.60	-0.69	-0.48
ตัวชี้วัดที่ 3.5 มีจิตสำนึกสาธารณะ ทางการเรียนรู้	3.00	5.00	4.38	0.59	-0.53	-0.46

จาดาราง 7 พบว่า ตัวชี้วัด (ตัวแปรที่สังเกตได้) คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้
ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.34 ถึง 4.52 มีค่าความเบ้
และค่าความโด่งใกล้ 0 แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ



2.2 การนำเสนอโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

การนำเสนอโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยในขั้นตอนนี้ เป็นผลมาจากการพัฒนามาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยซึ่งผ่านการสร้างและตรวจสอบคุณภาพด้านความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญมาแล้ว โมเดลนี้มีลักษณะเป็นโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Secondary Order Confirmatory Factor Analysis) ดังแสดงในภาพต่อไปนี้



ภาพ 3 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวชี้วัด
คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย
การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็น
บุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย นำเสนอดังต่อไปนี้

ตาราง 8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวชี้วัด (ตัวแปรที่สังเกตได้) คุณลักษณะ
การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ตัวชี้วัด	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12
Y1	1.00											
Y2	0.67	1.00										
Y3	0.68	0.61	1.00									
Y4	0.61	0.60	0.64	1.00								
Y5	0.66	0.50	0.59	0.70	1.00							
Y6	0.63	0.61	0.59	0.68	0.72	1.00						
Y7	0.58	0.57	0.54	0.66	0.66	0.83	1.00					
Y8	0.62	0.53	0.52	0.61	0.62	0.70	0.70	1.00				
Y9	0.57	0.59	0.51	0.65	0.58	0.69	0.66	0.72	1.00			
Y10	0.59	0.55	0.50	0.64	0.62	0.67	0.64	0.69	0.80	1.00		
Y11	0.52	0.46	0.49	0.50	0.49	0.57	0.50	0.54	0.55	0.65	1.00	
Y12	0.56	0.48	0.46	0.53	0.54	0.61	0.61	0.62	0.60	0.70	0.66	1.00

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 พบว่า ตัวชี้วัด (ตัวแปรที่สังเกตได้) คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทำคู่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่าง 0.46 ถึง 0.83 ตัวชี้วัด (ตัวแปรที่สังเกตได้) ที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุดคือ ตัวชี้วัดที่ 2.1 เป็นผู้ที่มองโลกในมุมกว้าง คิดยืดหยุ่น คิดคล่องแคล่ว คิดแปลกใหม่ และคิดสร้างสรรค์ กับ ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้าแสดงออกทางความคิดและรับผิดชอบ ($r = 0.83$) และตัวชี้วัด (ตัวแปรที่สังเกตได้) ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุดคือ ตัวชี้วัดที่ 1.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ได้ กับ ตัวชี้วัดที่ 3.4 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ และ ตัวชี้วัดที่ 1.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น กับ ตัวชี้วัดที่ 3.5 มีจิตสำนึกสาธารณะทางการเรียนรู้ ($r = 0.46$)

2.4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

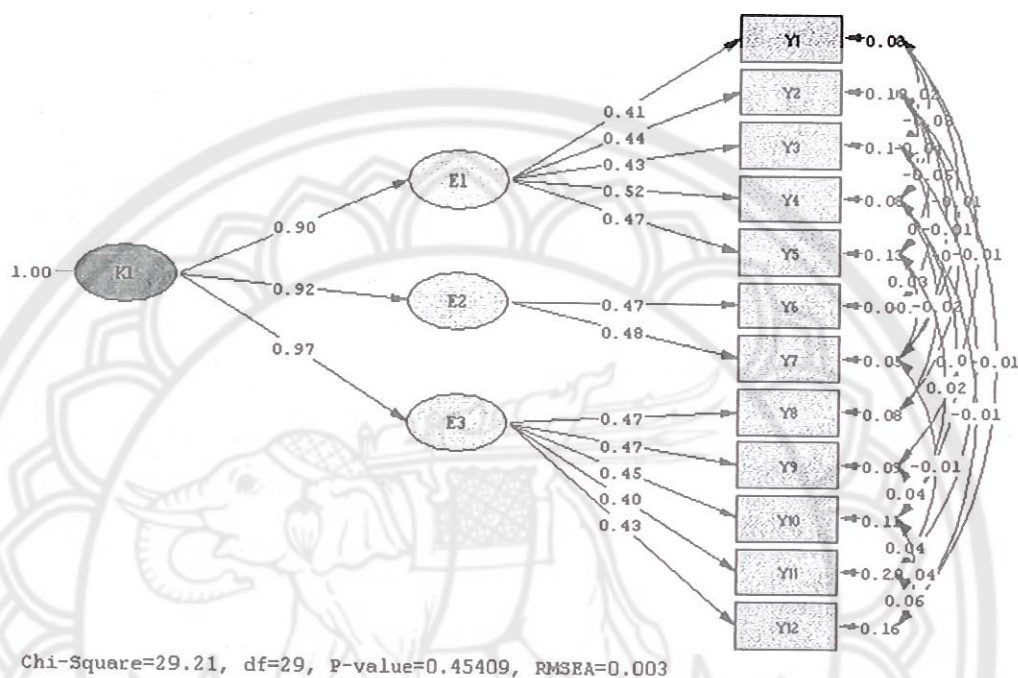
มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	น้ำหนัก องค์ประกอบ b (SE)	สัมประสิทธิ์การ พยากรณ์ (R ²)	สัมประสิทธิ์ คะแนน องค์ประกอบ(FS)	ความคลาด เคลื่อนของ ตัวชี้วัด(e)
E1	Y1	0.41**(0.01)	0.69	0.42	0.08
	Y2	0.44**(0.03)	0.66	0.53	0.10
	Y3	0.43**(0.03)	0.54	0.01	0.15
	Y4	0.52**(0.03)	0.77	0.64	0.08
	Y5	0.47**(0.03)	0.64	0.32	0.13
E2	Y6	0.47**(0.04)	0.84	0.87	0.04
	Y7	0.48**(0.04)	0.81	0.69	0.05
E3	Y8	0.47**(0.11)	0.72	0.49	0.08
	Y9	0.47**(0.11)	0.70	0.35	0.09
	Y10	0.45**(0.10)	0.64	0.03	0.11
	Y11	0.40**(0.09)	0.43	0.09	0.21
	Y12	0.43**(0.10)	0.54	0.18	0.16

Chi-Square = 29.21 df = 29

p = 0.45 GFI = 0.99 AGFI = 0.98 RMSEA = 0.0033 RMR = 0.0038

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 9 สามารถสร้างโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ดังภาพ



ภาพ 4 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

จากตาราง 9 และภาพ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย พบว่า เมื่อปรับโมเดลให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว ได้ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square) มีค่าเท่ากับ 29.21 ไม่มีนัยสำคัญ ค่า df เท่ากับ 29 นอกจากนี้ยังพบว่าค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.98 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของโมเดลตามตาราง 9 และภาพ 4 พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้ง 12 ตัวมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า มีค่าระหว่าง 0.41 - 0.52 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โมเดลมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะ

การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีความตรงเชิงโครงสร้าง

ผู้วิจัยได้นำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor Score : FS) ที่ได้จากการวิเคราะห์ไปใช้ในการสร้างน้ำหนักความสำคัญของตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย เพื่อใช้ในการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ดังสมการต่อไปนี้

สมการที่ 1 สมการคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ (K1) = 0.90(การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน_E1) + 0.92(ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์_E2) + 0.97(คุณลักษณะอันพึงประสงค์_E3)

สมการที่ 2 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน

การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน (E1) = 0.42(มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน_Y1) + 0.53(สามารถนำความรู้ไปใช้ได้_Y2) + 0.01(แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น_Y3) + 0.64(มีทักษะการแก้ปัญหา_Y4) + 0.32(มีทักษะการปรับตัว_Y5)

สมการที่ 3 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (E2) = 0.87(เป็นผู้ที่มองโลกในมุมกว้าง คิดยืดหยุ่น คิดคล่องแคล่ว คิดแปลกใหม่ และคิดสร้างสรรค์_Y6) + 0.67(มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้าแสดงออกทางความคิดและรับผิดชอบ_Y7)

สมการที่ 4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (E3) = 0.49(อดทน และขยันหมั่นเพียร_Y8) + 0.35(มีวินัยและความรับผิดชอบ_Y9) + 0.03(อ่อนน้อมถ่อมตน ให้เกียรติและเห็นคุณค่าของบุคคลอื่น_Y10) + 0.09(ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ_Y11) + 0.18(มีจิตสำนึกสาธารณะ_Y12)

ตอนที่ 3 ผลการสร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิต
นักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

การสร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา
ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนิสิตนักศึกษา ระดับ
ปริญญาตรีภาคปกติ ชั้นปีที่ 4 ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยในภูมิภาคต่าง ๆ จำนวน 1,338
คน เพื่อใช้สร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติจากคะแนนมาตรฐานที่
(T - Score) ผลปรากฏ ดังนี้

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนมาตรฐานที่แบบการแจกแจงปกติ (Normal Distribution
T - Score) และคะแนนมาตรฐานที่ (Z - Score) ของผลการประเมินคุณลักษณะการ
เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

คะแนนเฉลี่ย	f	cf	Cf+0.5f	Prob.	Z - Score	T - Score
3.03	8	8	4.0	0.0010	-3.08	19.22
3.18	4	12	10.0	0.0030	-2.75	22.49
3.21	2	14	13.0	0.0036	-2.69	23.14
3.24	2	16	15.0	0.0044	-2.62	23.80
3.38	5	21	18.5	0.0109	-2.29	27.07
3.41	6	27	24.0	0.0129	-2.23	27.72
3.44	7	34	30.5	0.0153	-2.16	28.37
3.47	2	36	35.0	0.0180	-2.10	29.03
3.56	5	41	38.5	0.0287	-1.90	30.99
3.59	3	44	42.5	0.0332	-1.84	31.65
3.62	8	52	48.0	0.0384	-1.77	32.30
3.65	6	58	55.0	0.0441	-1.70	32.95
3.68	3	61	59.5	0.0506	-1.64	33.61
3.71	11	72	66.5	0.0578	-1.57	34.26
3.74	12	84	78.0	0.0657	-1.51	34.92

คะแนนเฉลี่ย	f	cf	Cf+0.5f	Prob.	Z – Score	T - Score
3.76	8	92	88.0	0.0745	-1.44	35.57
3.79	16	108	100.0	0.0842	-1.38	36.22
3.82	12	120	114.0	0.0947	-1.31	36.88
3.85	8	128	124.0	0.1062	-1.25	37.53
3.88	29	157	142.5	0.1187	-1.18	38.19
3.91	32	189	173.0	0.1322	-1.12	38.84
3.94	29	218	203.5	0.1467	-1.05	39.49
3.97	24	242	230.0	0.1623	-0.99	40.15
4.00	97	339	290.5	0.1788	-0.92	40.80
4.03	12	351	345.0	0.1964	-0.85	41.46
4.06	25	376	363.5	0.2151	-0.79	42.11
4.09	18	394	385.0	0.2347	-0.72	42.76
4.12	16	410	402.0	0.2552	-0.66	43.42
4.15	24	434	422.0	0.2767	-0.59	44.07
4.18	27	461	447.5	0.2990	-0.53	44.73
4.21	28	489	475.0	0.3220	-0.46	45.38
4.24	25	514	501.5	0.3458	-0.40	46.03
4.26	29	543	528.5	0.3703	-0.33	46.69
4.29	22	565	554.0	0.3952	-0.27	47.34
4.32	15	580	572.5	0.4206	-0.20	48.00
4.35	12	592	586.0	0.4463	-0.13	48.65
4.38	25	617	604.5	0.4723	-0.07	49.30
4.41	28	645	631.0	0.4983	0.00	49.96
4.44	14	659	652.0	0.5244	0.06	50.61
4.47	18	677	668.0	0.5504	0.13	51.27
4.50	63	740	708.5	0.5762	0.19	51.92
4.53	32	772	756.0	0.6016	0.26	52.57
4.56	23	795	783.5	0.6266	0.32	53.23

คะแนนเฉลี่ย	f	cf	Cf+0.5f	Prob.	Z – Score	T - Score
4.59	38	833	814.0	0.6511	0.39	53.88
4.62	29	862	847.5	0.6750	0.45	54.54
4.65	31	893	877.5	0.6981	0.52	55.19
4.68	15	908	900.5	0.7206	0.58	55.84
4.71	18	926	917.0	0.7421	0.65	56.50
4.74	14	940	933.0	0.7628	0.72	57.15
4.76	24	964	952.0	0.7825	0.78	57.81
4.79	28	992	978.0	0.8013	0.85	58.46
4.82	21	1013	1002.5	0.8190	0.91	59.12
4.85	23	1036	1024.5	0.8357	0.98	59.77
4.88	19	1055	1045.5	0.8514	1.04	60.42
4.91	34	1089	1072.0	0.8660	1.11	61.08
4.94	6	1095	1092.0	0.8796	1.17	61.73
4.97	19	1114	1104.5	0.8922	1.24	62.39
5.00	224	1338	1226.0	0.9039	1.30	63.04
$\bar{X}=4.4136$				S.D. = 0.4497		

จากตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนมาตรฐานที่ (Z - Score) และ คะแนนมาตรฐานที่แบบการแจกแจงปกติ (Normal Distribution T – Score) ของผลการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย พบว่า ค่าคะแนนมาตรฐานที่ (Z - Score) ของผลการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย มีค่าระหว่าง -3.08 ถึง 1.30 คิดเป็นคะแนนมาตรฐานที่แบบการแจกแจงปกติ (Normal Distribution T – Score) มีค่าระหว่าง 19.22 ถึง 63.04 โดยมีคะแนนเฉลี่ย มีค่าระหว่าง 3.03 ถึง 5.00 คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.41 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.45 คะแนน

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norm) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็น
บุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ระดับคุณภาพ	คะแนนเฉลี่ย	คะแนนมาตรฐานที่
ดีมาก	4.86 ขึ้นไป	60 ขึ้นไป
ดี	4.42 - 4.85	50 - 59
พอใช้	3.95 - 4.41	40 - 49
ปรับปรุง	ต่ำกว่า 3.95	ต่ำกว่า 40

จากตาราง 11 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norm) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย พบว่า เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับดีมาก เมื่อมีคะแนนเฉลี่ย 4.86 ขึ้นไป ระดับดี เมื่อมีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.42 ถึง 4.85 คะแนน ระดับพอใช้ เมื่อมีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.95 ถึง 4.41 คะแนน และระดับปรับปรุง เมื่อมีคะแนนต่ำกว่า 3.95 คะแนน

บทที่ 5

บทสรุป

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย และเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย รวมถึงเพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยในครั้งนี้ สรุปได้ดังนี้

1. ผลสร้างมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย พบว่า ผลการวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้กรอบความคิดของคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร และได้ปรับแก้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้มาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำนวน 3 มาตรฐาน 12 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

มาตรฐานที่1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน

ตัวชี้วัดที่ 1.1 มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน

ตัวชี้วัดที่ 1.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ได้

ตัวชี้วัดที่ 1.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น

ตัวชี้วัดที่ 1.4 มีทักษะการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัดที่ 1.5 มีทักษะการปรับตัว

มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดที่ 2.1 เป็นผู้ที่มีมองโลกในมุมกว้าง คิดยืดหยุ่น คิดคล่องแคล่ว คิดแปลกใหม่ และคิดสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้าแสดงออกทางความคิดและรับผิดชอบ

มาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตัวชี้วัดที่ 3.1 อดทน และขยันหมั่นเพียร

ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีวินัยและความรับผิดชอบ

ตัวชี้วัดที่ 3.3 อ่อนน้อมถ่อมตน ให้เกียรติและเห็นคุณค่าของบุคคลอื่น

ตัวชี้วัดที่ 3.4 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ

ตัวชี้วัดที่ 3.5 มีจิตสำนึกสาธารณะทางการเรียนรู้

เมื่อทำการตรวจสอบความเหมาะสมของมาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยตามความคิดเห็นของตัวแทนอาจารย์ จำนวน 72 คน พบว่า ตัวแทนอาจารย์มีความคิดเห็นวามมาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

2. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย พบว่า โมเดลมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อการประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้ง 12 ตัวมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า มีค่าระหว่าง 0.41 - 0.52

3. ผลการสร้างเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย พบว่า เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับดีมาก เมื่อมีคะแนนเฉลี่ย 4.86 ขึ้นไป ระดับดี เมื่อมีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.42 ถึง 4.85 คะแนนระดับพอใช้ เมื่อมีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.95 ถึง 4.41 คะแนน และระดับปรับปรุง เมื่อมีคะแนนต่ำกว่า 3.95 คะแนน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่พบว่า มาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำนวน 3 มาตรฐาน 12 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน ประกอบด้วย ตัวชี้วัดที่ 1.1 มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน ตัวชี้วัดที่ 1.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ได้ ตัวชี้วัดที่ 1.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น ตัวชี้วัดที่ 1.4 มีทักษะการแก้ปัญหา และตัวชี้วัดที่ 1.5 มีทักษะการปรับตัว มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ตัวชี้วัดที่ 2.1 เป็นผู้ที่มีมองโลกในมุมกว้าง คิดยืดหยุ่น คิดคล่องแคล่ว คิดแปลกใหม่ และคิดสร้างสรรค์ ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้าแสดงออกทางความคิดและรับผิดชอบ และมาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตัวชี้วัดที่ 3.1 อุดม และขยันหมั่นเพียร ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีวินัยและความรับผิดชอบ ตัวชี้วัดที่ 3.3 อ่อนน้อมถ่อมตน ให้เกียรติและเห็นคุณค่าของบุคคลอื่น ตัวชี้วัดที่ 3.4 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ และตัวชี้วัดที่ 3.5 มีจิตสำนึกสาธารณะทางการเรียนรู้ สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยและผลการวิจัยของปกรณัม ประจันบาน (2554, หน้า 116 - 128) ที่ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร ชั้นปีที่ 1 – 6 ภาคปกติ ปีการศึกษา 2552 จำนวน 700 คน จำแนกตามคณะวิชา 17 คณะ และได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ซึ่งผลการวิจัย พบว่า ตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 24 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มี 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 1.1 เป็นผู้มีนิสัยใฝ่เรียนใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ตัวชี้วัดที่ 1.2 ความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น ตัวชี้วัดที่ 1.3 ความสามารถในการฟังและจดบันทึก ตัวชี้วัดที่ 1.4 แสวงหาความรู้โดยวิธีที่หลากหลาย ตัวชี้วัดที่ 1.5 มีนิสัยรักการเรียนรู้ตลอดชีวิต องค์ประกอบที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มี 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 2.1 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้านำเสนอวิธีการและแนวทางใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์ ตัวชี้วัดที่ 2.2 เป็นคนที่กล้าเสี่ยง และกล้าเผชิญความผิดพลาดในสิ่งที่ถูกต้อง ตัวชี้วัดที่ 2.3 หมั่นฝึกฝนความคิดอย่างสม่ำเสมอ ตัวชี้วัดที่ 2.4 เป็นผู้ที่มีมองโลกในมุมกว้าง และยืดหยุ่น ตัวชี้วัดที่ 2.5 มีการพัฒนาชิ้นงานหรือนวัตกรรม และการทำสิ่งใหม่ ๆ ให้สำเร็จได้ องค์ประกอบที่ 3 คุณธรรมจริยธรรม มี 6 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 3.1 มีความขยันหมั่นเพียรในการแสวงหาความรู้ ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีการไตร่ตรองและเลือกปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง ตัวชี้วัดที่ 3.3 มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบในการเรียนรู้ ตัวชี้วัดที่ 3.4 มีความถ่อมตนและเห็นความสำคัญของบุคคลอื่น ตัวชี้วัดที่ 3.5 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ ตัวชี้วัดที่ 3.6 เป็นผู้ที่มีจิตสำนึกสาธารณะทางการเรียนรู้ และองค์ประกอบที่ 4 การพัฒนาตน มี 8 ตัวชี้วัด ได้แก่

ตัวชี้วัดที่ 4.1 นำความรู้ไปใช้ได้ถูกต้องตามหลักการและจุดมุ่งหมาย ตัวชี้วัดที่ 4.2 นำความรู้ไปปรับปรุงและพัฒนางานในหน้าที่ของตน ตัวชี้วัดที่ 4.3 มีทักษะในการสื่อสาร เพื่อปรับความขัดแย้งด้วยสันติวิธี ตัวชี้วัดที่ 4.4 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่น ตัวชี้วัดที่ 4.5 มีวิธีแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ตัวชี้วัดที่ 4.6 การปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสภาพแวดล้อม ตัวชี้วัดที่ 4.7 มีวิจรณ์ญาณในการตัดสินใจ และตัวชี้วัดที่ 4.8 เป็นผู้ที่มีสมรรถนะในการทำงานอย่างต่อเนื่อง

เมื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างผลการวิจัยทั้งสองเรื่อง จะเห็นว่า ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของปกรณีย์ ประจันบาน (2554, หน้า 116 – 128) ในองค์ประกอบที่ 1 การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และองค์ประกอบที่ 4 การพัฒนาตน ของ โดยเป็นการนำเอาสาระสำคัญขององค์ประกอบที่ 1 การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และองค์ประกอบที่ 4 การพัฒนาตน มารวมเข้าด้วยกัน ทำให้ได้มาตรฐานที่มีสาระสำคัญที่ครอบคลุมมากขึ้น นั่นคือ การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นพฤติกรรมสำคัญอย่างหนึ่งของ การพัฒนาตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ (2545, หน้า 74) ที่กล่าวว่า บุคคลแห่งการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่มีคุณลักษณะนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียนมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความกระตือรือร้น สนใจแสวงหาความรู้อยู่เสมอ มุ่งมั่นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจากความหมายดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้จะต้องแสวงหาความรู้เพื่อนำมาพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ ธเนศ ขำเกิด (2541, หน้า 29) ที่กล่าวว่า บุคคลแห่งการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่มีนิสัยใฝ่เรียนใฝ่รู้ มีวิธีการเรียนรู้ที่เป็นระบบ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีทักษะทางสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการสื่อสาร มีทักษะในการแก้ปัญหาได้ในทุกสถานการณ์ สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข เช่นเดียวกับแนวคิดของ ชาตรี ศิริสวัสดิ์ (2541, หน้า 77) ที่กล่าวว่า บุคคลแห่งการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่มีหูกว้าง ตากว้าง ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ มีความใฝ่รู้ ใฝ่พัฒนาตนตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ในศาสตร์และศิลป์ในวิชาชีพตนเอง ซึ่งจากความหมายดังกล่าวทั้งหมด จะเห็นได้ว่าการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้จะประกอบด้วยคุณลักษณะในด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้มาพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น นอกจากนั้น กุกลิเอลมีโน (Gugliemino) (นรินทร์ บุญชู, 2532, หน้า 23 - 24) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง 8 ด้าน โดยด้านที่ 8 ความสามารถใช้ทักษะการหาความรู้

และทักษะการแก้ปัญหา (ability to use basic study skills and problem-solving skills) ได้แก่ มีทักษะในการอ่าน การเขียน การฟังและการจำ มีความสุขกับการแก้ปัญหาและคิดว่าปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย ซึ่งกระบวนการดังกล่าวก็เป็นการนำความรู้ที่แสวงหามาด้วยวิธีการต่างๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาของตนเองหรือพัฒนาตนเองให้ดีขึ้นนั่นเอง นอกจากนั้นผลงานวิจัยในประเด็นนี้ยังมีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยของลำลี เก่งทอง (2544) ซึ่งได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้กับคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียน ผลการวิจัยส่วนหนึ่งพบว่า คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่สำคัญ คือ ความสามารถในการสรุปประเด็นการเรียนรู้และประสบการณ์ด้วยตนเอง ได้อย่างถูกต้องและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ความสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และผลงานวิจัยของมลิวัลย์ บุญดา และศุภลักษณ์ มิ่งสมร (2552, หน้า บทคัดย่อ) ที่ได้วิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบที่ 4 คุณลักษณะด้านการนำความรู้จากการเรียนรู้ไปใช้ ประกอบด้วย การนำความรู้ต่าง ๆ ที่เรียนรู้มาใช้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง ใช้เทคโนโลยีเพื่อการรวบรวม จัดเก็บและนำความรู้ไปใช้ พัฒนาวิชาชีพของตนเอง ใช้เทคโนโลยีเพื่อการรวบรวม จัดเก็บ พัฒนาและนำความรู้ไปใช้อย่างต่อเนื่อง จึงทำให้มาตรฐาน ที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง จึงเป็นมาตรฐานที่มีคุณลักษณะครอบคลุมพฤติกรรมของผู้เรียนที่เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้แบบองค์รวมมากกว่าพฤติกรรมแบบแยกส่วนนั่นเอง

นอกจากนั้น จากผลการวิจัยที่พบว่า มาตรฐานคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำนวน 3 มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ยังสอดคล้องกับแนวคิดของเซ็งกิ (Senge, 1990) และธเนศ ขำเกิด (2541, หน้า 29) ที่มีความเห็นคล้ายคลึงกันว่า บุคคลแห่งการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ มีวิธีการเรียนรู้ที่เป็นระบบ มีทักษะทางสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการสื่อสาร มีทักษะในการแก้ปัญหาได้ในทุกสถานการณ์ และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข รวมถึงแนวคิดของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ (2545, หน้า 74) ที่กล่าวว่า บุคคลแห่งการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่มีคุณลักษณะนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความกระตือรือร้น สนใจแสวงหาความรู้อยู่เสมอ มุ่งมั่นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างเหมาะสม เช่นเดียวกับแนวคิดของ

ชาติรี ศิริสวัสดิ์ (2541, หน้า 77) ที่กล่าวว่า บุคคลแห่งการเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่มีหูกว้าง ตา กว้าง ศึกษาอยู่เสมอ มีความใฝ่รู้ ใฝ่พัฒนาตนตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ในศาสตร์ และศิลป์ในวิชาชีพตนเอง และแนวคิดของสุพล วงสินธ์ (2541, หน้า 36) ที่กล่าวว่า บุคคลแห่ง การเรียนรู้ หมายถึง บุคคลที่มีการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ มีความรู้ควบคู่ คุณธรรม ใฝ่เรียนใฝ่รู้ เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม สามารถเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อการอยู่รอด และอยู่รวมในโลกยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีความสุข ซึ่งจะเห็นได้ว่าแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับ มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน และมาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

นอกจากนั้น เมื่อพิจารณาผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องของลำลี เก่งทอง (2544) ที่ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้กับคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ของนักเรียน พบว่า คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย ความกระตือรือร้นและความสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ และรู้จักตั้ง คำถามเพื่อหาเหตุผล และผลการวิจัยของวิบูลย์ศิลป์ พิทยมงคล (2547) ที่ศึกษาและเปรียบเทียบ คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียนสถาบันการศึกษาอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความกระตือรือร้นและความสนใจในการเรียนรู้ ด้านนิสัยการอ่านและค้นคว้าหาความรู้ ด้านการเลือกใช่วิธีการแสวงหาความรู้ข้อมูลข่าวสาร และด้านการสรุปประเด็นการเรียนรู้และประสบการณ์ด้วยตนเอง รวมถึงผลงานวิจัยของศิริเดช ประมะโช (2548) ที่ได้พัฒนาแบบวัดคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านที่ 1 มีความกระตือรือร้น มีความสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งต่าง ๆ และรู้จักตั้ง คำถามเพื่อหาเหตุผล ด้านที่ 2 มีนิสัยรักการอ่านและการค้นคว้าหาความรู้ สามารถใช้ห้องสมุด แหล่งความรู้และสื่อต่าง ๆ ทั้งในและนอกโรงเรียน ด้านที่ 3 สามารถเลือกใช่วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนอย่างต่อเนื่อง และด้านที่ 4 สามารถสรุปประเด็นจากการเรียนรู้ และ ประสบการณ์ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และผลงานวิจัยของ สุธาสกร จันทะล่ำม (2550) ที่ได้ศึกษาพฤติกรรมการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ของครูโรงเรียนราช ประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า พฤติกรรมการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของครูผู้สอน ได้แก่ มีความสามารถและมีความกระตือรือร้นสนใจใฝ่แสวงหาความรู้อยู่เสมอ และมีพฤติกรรม ลักษณะนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน นอกจากนี้ผลการวิจัยนี้ยังมีผลในทำนองเดียวกันกับผลการวิจัยของ มลิวลีย์ บุญดา และสุกฤตย์ มิ่งสมร (2552) ที่ได้วิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะการเป็น บุคคลแห่งการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบที่ 1 คุณลักษณะด้าน

การใฝ่รู้ใฝ่เรียน ประกอบด้วยตัวแปร มีนิสัยรักการอ่าน กระตือรือร้นชวนหาความรู้ใหม่ ๆ เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น พัฒนาการให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและการเมือง องค์ประกอบที่ 2 คุณลักษณะด้านความมุ่งมั่นเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ประกอบด้วยตัวแปร รวบรวมเนื้อหาความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้อย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกในการเลือกใช้ จัดระเบียบการเรียนรู้ของตนเพื่อให้ทันต่อองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น บูรณาการการเรียนรู้ของบุคคล ทีมงาน หน่วยงานเข้าด้วยกัน องค์ประกอบที่ 3 คุณลักษณะด้านเปิดโอกาสเรียนรู้ ประกอบด้วยตัวแปร มีใจกว้างยอมรับความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้คิดนอกกรอบเพื่อหาวิธีการที่แปลกใหม่และสร้างสรรค์ในการทำงาน นำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาปรับใช้ในองค์กร องค์ประกอบที่ 4 คุณลักษณะด้านการนำความรู้จากการเรียนรู้ไปใช้ ประกอบด้วยตัวแปร ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความรู้ระหว่างบุคคลและหน่วยงาน นำความรู้ต่าง ๆ ที่เรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง ใช้เทคโนโลยีเพื่อการรวบรวม จัดเก็บและนำความรู้ไปใช้พัฒนาความรู้และนำไปใช้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเห็นได้ว่าแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับมาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน และมาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทั้งนี้เพราะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เป็นคุณลักษณะที่สำคัญอย่างมากของผู้เรียน ผู้เรียนต้องมีจิตใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความกระตือรือร้น รู้จักศึกษาค้นคว้าหาแหล่งความรู้ทั้งที่เป็นสื่อเทคโนโลยี เอกสาร และแหล่งความรู้ที่เป็นบุคคล สถานประกอบการ ต้องเรียนรู้วิธีการเรียน (learning how to learn) อยู่เสมอ จนตกตะกอนเป็นความสามารถพื้นฐานของบัณฑิต การเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียนจะเป็นตัวกำกับพฤติกรรมของผู้เรียนให้เป็นคนรักในความรู้ รักปัญญา (love of wisdom) และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ (ชาตรี ศิริสวัสดิ์, 2541, หน้า 78)

นอกจากนั้น การพัฒนาตน ยังมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเป้าหมายในการพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ สมรรถภาพและพฤติกรรมที่ครอบคลุมการเรียนรู้ การเรียนรู้เพื่อปฏิบัติได้ การเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกัน และการเรียนรู้เพื่อชีวิต และเพื่อทำให้เกิดการพัฒนาตนเองและสังคม (ปกรณ ประจันบาน, 2554, หน้า 127)

นอกจากนั้น เมื่อพิจารณามาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จะเห็นว่า มีความสอดคล้องกับแนวคิดของแนวคิดของกุกลิเอลมีโน (Guglielmino) (นรินทร์ บุญชู, 2532, หน้า 23 - 24) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องคุณลักษณะที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า ผู้เรียนควรมีความคิดริเริ่มและอิสระในการเรียนรู้ (initiative and independence in learning) และมีความคิดสร้างสรรค์ (creativity) ได้แก่ มีความคิดที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีสามารถหาแนวทางในการ

เรียนสิ่งใหม่ ๆ และยังคงคล้องกับแนวคิดของ สายสุรี จุติกุล (อ้างอิงในวนิดา มนัสไพบูลย์, 2541, หน้า 30 - 33) ซึ่งได้แสดงทัศนะไว้ว่า คนไทยในอนาคตควรมีลักษณะเป็นคนมีจินตนาการ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ingsสร้างงานใหม่ ๆ ได้ และเมื่อพิจารณาผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องของ สุดสาคร จันทะล่ำม (2550) ซึ่งได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของครูโรงเรียน ราชประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า พฤติกรรมการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของครูส่วนใหญ่มีความสามารถนำความรู้จากการเรียนรู้ไปใช้ได้เหมาะสม และมีพฤติกรรมด้าน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และผลงานวิจัยของ มลิวัดย์ บุญดา และศุภกรรัตน์ มิ่งสมร (2552, หน้า บทคัดย่อ) ซึ่งผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบที่ 3 คุณลักษณะด้านเปิดโอกาสเรียนรู้ ประกอบด้วย ตัวแปรการมีใจกว้างยอมรับความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ คิดนอกกรอบเพื่อหาวิธีการ ที่แปลกใหม่ และสร้างสรรค์ในการทำงาน นำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาปรับใช้ในองค์กร พัฒนาชิ้นงาน หรือนวัตกรรมซึ่งเป็นผลิตผลจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จะเห็นได้ว่าบุคคลแห่งการเรียนรู้จะต้อง มีคุณลักษณะในด้านความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้เพราะพลังความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่หยุดนิ่งทำให้ มนุษย์สร้างสรรค์นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์และเทคโนโลยีใหม่ๆ นอกจากนี้ ความคิดสร้างสรรค์ เป็นสิ่งที่แสดงถึงเอกลักษณ์และคุณค่าของผลิตผล ซึ่งคุณค่าที่กล่าวถึงนี้อาจจะเกิดขึ้นต่อตนเอง หน่วยงาน สังคม และมนุษยชาติได้ ดังนั้น มนุษย์จึงต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา และพัฒนาทุกอย่างให้เกิดประโยชน์ จึงจำเป็นต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดทักษะการคิด สร้างสรรค์ เพราะการคิดสร้างสรรค์ช่วยให้เห็นโอกาสใหม่ ความเป็นไปได้ใหม่ พบกับความสำเร็จ ในการแก้ปัญหาและการทำสิ่งต่าง ๆ ให้เกิดความแตกต่างและควมมีคุณค่าเหนือกว่าใคร (ปวีณ์สุดา ร่มพะยอม, 2549, หน้า 1-3)

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1) ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยที่ได้ข้อค้นพบ คือ มาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็น บุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำนวน 3 มาตรฐาน 12 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ มาตรฐานที่ 1 การแสวงหาความรู้และพัฒนาตน ประกอบด้วย ตัวชี้วัดที่ 1.1 มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน ตัวชี้วัดที่ 1.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ได้ ตัวชี้วัดที่ 1.3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับ บุคคลอื่น ตัวชี้วัดที่ 1.4 มีทักษะการแก้ปัญหา และตัวชี้วัดที่ 1.5 มีทักษะการปรับตัว มาตรฐานที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ตัวชี้วัดที่ 2.1 เป็นผู้ที่มีมองโลกในมุมกว้าง คิดยืดหยุ่น คิดคล่องแคล่ว คิดแปลกใหม่ และคิดสร้างสรรค์ ตัวชี้วัดที่ 2.2 มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้า แสดงออกทางความคิดและรับผิดชอบ และมาตรฐานที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตัวชี้วัดที่

3.1 อุดทน และขยันหมั่นเพียร ตัวชี้วัดที่ 3.2 มีวินัยและความรับผิดชอบ ตัวชี้วัดที่ 3.3 อ่อนน้อม ถ่อมตน ให้เกียรติและเห็นคุณค่าของบุคคลอื่น ตัวชี้วัดที่ 3.4 ประพฤติตนอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพ และตัวชี้วัดที่ 3.5 มีจิตสำนึกสาธารณะทางการเรียนรู้ โดยที่มาตรฐานและตัวชี้วัดผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และมีเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมมีเกณฑ์การประเมินที่สามารถนำไปใช้ประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยได้ทันที ดังนั้น หากสถาบันอุดมศึกษาต้องการนำมาตรฐานและตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยนี้ไปใช้ก็สามารถทำได้ แต่ควรทำการศึกษาทำความเข้าใจกับวิธีการประเมิน และวิธีการตัดสินผลให้ชัดเจน รวมถึงควรนำไปใช้ในการพัฒนานิสิตนักศึกษาที่มีความบกพร่องให้มีคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น แต่ไม่ควรนำผลการประเมินไปใช้ในการตัดสินคัดเลือกบุคคล เพราะจะเป็นการใช้ผลการประเมินที่ผิดเป้าหมายของการวิจัยในครั้งนี้

2) ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาการพัฒนาตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาตรี ในคณะวิชาหรือสาขาวิชาที่เฉพาะเจาะจง เพื่อให้สามารถกำหนดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่ชี้เฉพาะตามอัตลักษณ์ของแต่ละศาสตร์วิชาได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาตรีให้สอดคล้องกับทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ได้คุณลักษณะผู้เรียนที่มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพบริบทในสังคมปัจจุบันมากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

- กมล สดประเสริฐ. (2545). รายงานการวิจัยเรื่องดัชนีความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. สำนักนายกรัฐมนตรี.
- กฤษดา ประทีปรัตน์. (2549). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรับผิดชอบของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนหนองแค "สรกิจพิทยา" อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- โคมทอง ถานอาดนา. (2548). ความสัมพันธ์ระหว่างจรรยาบรรณวิชาชีพและประสิทธิภาพการทำงานของนักบัญชีธุรกิจ SMEs ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ บข.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- จันทรวงยุทธ บุญทอง. (2547). การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมประสิทธิภาพการจัดกระบวนการเรียนรู้ของอาจารย์สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม., สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- จิราภรณ์ ศิริทวี. (2541). "เทคนิคการจัดกิจกรรมให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ (Constructivism)." วารสารวิชาการ. 1 (9), 37 – 52.
- ชัยพจน์ รังงาม. (2542). "แหล่งเรียนรู้เพื่อความรอบรู้" ในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน. หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5. ราชบุรี.
- ชาญอนันต์ สุขวงศ์. (2547). การพัฒนาตัวชี้วัดขีดความสามารถหลักของบุคลากรในบริษัท ชุมพรอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน). วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม., สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- ชาติรี ศิริสวัสดิ์. (2541). "บทความเพื่อการวิพากษ์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต : ครูควรจัดประสบการณ์ให้ศิษย์อย่างไร." วารสารวิชาการ. 1(9), 79 – 80.
- โชคชัย สิรินพรมณี. (2540). การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ โดยใช้พีดีบีแอลยูพีและการสัมภาษณ์กลุ่มเจาะจง. วิทยานิพนธ์ ค.ม., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ธณวัช สุภาสี. (2552). การรับนวัตกรรมของลูกค้าในสินค้าเสื้อผ้าแฟชั่นของผู้หญิงที่อาศัยในอำเภอเมืองเชียงใหม่. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง บธ.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ธเนศ ขำเกิด. (2541). องค์การแห่งการเรียนรู้. วารสารวิชาการ. 1(9), 28 – 31.

- ธเนศ ขำเกิด. (2547). การสร้างสรรค์ความรู้ตามทฤษฎี constructionism. วารสารเทคโนโลยี
สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น. 31(176), 160-162.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ สุทธิวัฒนพันธ์. (2552). พลิกความคิด ชีวิตเป็นสุข. กรุงเทพฯ: บุคส์ ยู ทู.
- นพดล เหลืองภิรมย์. (2550). การจัดการนวัตกรรม: การพัฒนาตัวแบบความสามารถในการ
สร้างสรรค์นวัตกรรมของนักวิจัย. วิทยานิพนธ์ ปรัชญา, มหาวิทยาลัยรามคำแหง,
กรุงเทพฯ.
- นฤมล ทองปลิว. (2550). การศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนผ่าน
สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e - learning) ของอาจารย์ระดับมัธยมศึกษาโรงเรียน
รัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน. วิทยานิพนธ์ ค.ม., มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม,
กรุงเทพฯ.
- นันท์นี ภูมิรินทร์. (2546). การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมที่เหมาะสมสำหรับการประเมินการทำงาน
กลุ่มของนักเรียน. วิทยานิพนธ์ ค.ม., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- นิตยา ลำเร็จผล. (2547). การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต.
ปริญญาโท กศ.ด., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2551). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ กรุงเทพฯ. จามจุรี
โปรดักท์.
- บุปผา เกลียทอง. (2551). การเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของพนักงานธนาคารออมสินภาค 8.
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง บธ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- เบญจวรรณ พูนธนาวัฒน์กุล. (2549). รายงานการวิจัยเรื่องการประเมินผลการปฏิบัติตาม
จรรยาบรรณวิชาชีพของคณาจารย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา.
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา, ยะลา.
- ปกรณ ประจันบาน. (2553). "การวิเคราะห์ผลการพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งการ
เรียนรู้ที่สามารถจำแนกประเภทของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตภาคเหนือตอนล่างที่
ได้รับและไม่ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานของ สมศ." วารสารศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร, 1(12), 19 - 33.
- ปกรณ ประจันบาน. (2554). "การพัฒนาตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของ
นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร." วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 1(13), 111 -
130.

- ปกรณัม ประจันบาน. (2554). การพัฒนาตัวชี้วัดคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้
ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ประกายทิพย์ โภคสวัสดิ์. (ม.ป.ป.). แนวคิดและปรัชญาการศึกษาของ "สังคมแห่งการ
เรียนรู้". หอสมุดมหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น.
- ประพนธ์ ผาสุขยัต. (2548). การจัดการความรู้ ฉบับมือใหม่หัดขับ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:
ไวยไหม.
- ปวีณสุดา ร่มพะยอม. (2549). การสร้างชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศษ.ม., เชียงใหม่:
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พรพรม พรรดพวก. (2550). ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนช่วงชั้น
ที่ 4 ในสหวิทยาเขตกรุงเทพตะวันออก กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.,
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- พระเทพเวที. (2531). พุทธธรรม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ
- ไพฑูรย์ พวงยอด. (2545). ความเชื่อและการประพฤติปฏิบัติตามความเชื่อทาง
พระพุทธศาสนาเรื่องมงคล 38 ประการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ใน
จังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- มลิวลย์ บุญดา และศุภลรัตน์ มิ่งสมร. (2552). การวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะการเป็น
บุคคลแห่งการเรียนรู้ของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม.,
มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- ยุวดี ไชยยะโชติ. (2547). โปรแกรมการจัดการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุในจังหวัด
ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- รจนา เทพคู่. (2550). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความสามารถด้านนวัตกรรมกับ
ศักยภาพการแข่งขันของธุรกิจ OTOP ในจังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ กจ.ม.,
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- รวงผึ้ง ทาช้าง. (2551). ปัจจัยทำนายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของพยาบาลในโรงพยาบาล
ที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาการจัดการความรู้. วิทยานิพนธ์ พย.ม.,
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

- รุ่ง แก้วแดง. (2543). ในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียน
สำคัญที่สุด. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- วนิดา มนัสไพบุลย์. (2541). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อมุ่งสู่ความเป็น
นักเรียนผู้เชี่ยวชาญ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักพัฒนา
การศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม เขตการศึกษา 5. อัดสำเนา, ราชบุรี.
- วรรณิ์ แซ่มเชื้อ. (2548). การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 โดยการสอนคิดแบบโยนิโสมนสิการ.
วิทยานิพนธ์ ค.ม., มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.
- วารินทร์ แก้ววไรและสุปราณี ไกรวัตนุสสรณ์. (2540). การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนตาม
ทฤษฎีพุทปัญญา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีที่ 2 ฉบับที่ 3 เลข
หน้า 84-104 ปีพ.ศ. 2540.
- วิบูลย์ศิลป์ พิษยมงคล. (2547). คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียน
สถาบันการศึกษาอาชีวศึกษากทมมหานคร 2. ค.อ.ม., สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- วิลาวัลย์ มาคุ้ม. (2549). การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของครูในสถานศึกษาชั้น
พื้นฐานสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ. ปรินิพนธ์ กศ.ด., มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ศักดิ์ชาย เพชรช่วย. (2541). การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์
ในสถาบันราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ ค.ม., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ศิริเดช ปะมะไซ. (2548). การพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะบุคคลแห่งการเรียนรู้ตาม
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ค.ม. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม. (2551). การวิจัยและพัฒนาตัวบ่งชี้คุณธรรม
จริยธรรม. กรุงเทพฯ: ศูนย์คุณธรรม.
- สถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร. (27 มกราคม 2553).
จิตสาธารณะ. สืบค้นเมื่อ 7 สิงหาคม 2553, จาก
<http://www.academic.nu.ac.th/index.php>.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2545). มาตรฐานครูวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- สมเกียรติ ทานอก. (2539) "การพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมสำหรับเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียน
ประถมศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมเจตน์ ภูศรี. (2550). ครูผู้สอนควรรู้อะไรในยุคสังคมแห่งการเรียนรู้. วารสารมหาวิทยาลัย
ราชภัฏมหาสารคาม, 1(1), 7 - 12.
- สมชาย เทพแสง. (2543). "การปฏิรูปการเรียนรู้สู่ CHILD – CENTRED." วารสารวิชาการ.
3 (4), 67 – 69.
- สรุติ บัวจันทร์. (2545). การพัฒนาตัวบ่งชี้การประเมินโครงการฝึกอบรมทางด้านโรงงาน
อุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ คอ.ม., สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- ส่องหล้า เทพชาวันะ. (2534). ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาทางไกล
ในจังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- สายสมร ศักดิ์คำดวง. (2551). การพัฒนาตัวชี้วัดการบริหารจัดการที่ดีสำหรับสถานศึกษา
ขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (ม.ป.ป). จุดประกายการปฏิรูป
กระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., (เอกสารการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ลำดับที่ 7)
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด.
กรุงเทพฯ : ศูนย์ลาดพร้าว.
- สำนักงานวัฒนธรรมแห่งชาติ. (2548). วัฒนธรรมประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2551). รายงานการวิจัยประเมินผลคุณธรรม 8 ประการ
ของผู้เรียน : เจตคติและพฤติกรรม. กรุงเทพฯ: เพ็ญ สติติโอ.
- ลำลี เก่งทอง. (2544). ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้กับคุณลักษณะ
การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของนักเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรม
สามัญศึกษา เขตการศึกษา 5. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ราชบุรี: สถาบันราชภัฏหมู่บ้าน
จอมบึง.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2539). ตัวบ่งชี้การปฏิบัติงานที่เหมาะสมสำหรับการตรวจสอบผล
การปฏิบัติงานโครงการและแผนงาน. ข่าวสารวิจัยการศึกษา. 19(6): 3-10

สุดสาคร จันทะล่ำม. (2550). พฤติกรรมการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของครูโรงเรียน
ราชประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., เชียงใหม่:
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุนทรี จุงวงศ์สุข. (2548). การใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อสร้างเสริมลักษณะนิสัย
จิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

สุพล วังสินธุ์. (2541). "กลยุทธ์การเรียนรู้ของเด็กกลุ่มใหม่". วารสารวิชาการ. 1(9), 34 - 36.

สุภรณ์ สภาพงศ์. (2543). "เราจะเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนได้อย่างไร,"
วารสารวิชาการ. 3(1) : 40 – 41 ; มกราคม 2543

สุมาลี สังข์ศรี. (2543). รายงานการวิจัย การศึกษาตลอดชีวิตเพื่อสังคมไทยในศตวรรษ
ที่ 21. สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ.

สุรพงศ์ เอื้อศิริพรฤทธิ์. (2547). การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้
ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดภาคใต้. วิทยานิพนธ์ กศ.ด.,
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ.

สุวิช นุกุลสุขศิริ และจักรพงษ์ วงษ์สุข. (2546). การจัดทำระบบการพัฒนาศักยภาพบนพื้นฐาน
ของความสามารถ. กรุงเทพฯ: การจัดการธุรกิจ.

เสรี ชัดเข้ม. (2547). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา.
2(1), 15-40.

หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). ผู้เรียน : บุคคลแห่งการ
เรียนรู้. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

อัญชลี ยิ่งรักพันธ์. (2550). ผลการใช้สถานการณ์จำลองผสมผสานกับเทคนิคการประเมินผล
จากสภาพจริงเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

อำรุง จันทวานิช. (2543). ในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ปฏิรูปการเรียนรู้
ผู้เรียนสำคัญที่สุด. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.

เอมอร จังศิริพรปกรณ์. (2541). การพัฒนาตัวบ่งชี้สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมของ
ครอบครัวนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์
ค.ด., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.



Reliability

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
A1	145.5326	211.0087	.6340	.9685
A2	145.4530	210.0597	.6957	.9682
A3	145.4819	210.0906	.6673	.9684
A4	145.3603	211.3845	.6336	.9685
A5	145.4269	211.0218	.6590	.9684
A6	145.5210	210.6238	.6304	.9686
A7	145.4848	210.3139	.6561	.9684
A8	145.3763	212.1307	.6155	.9686
A9	145.5427	209.5326	.6797	.9683
A10	145.4472	210.5142	.6690	.9684
A11	145.3546	211.7393	.6156	.9686
A12	145.3560	211.3542	.6503	.9684
A13	145.4313	210.6543	.6729	.9683
A14	145.4168	210.5130	.6701	.9683
A15	145.4559	210.0136	.6646	.9684
A16	145.4110	210.7468	.6992	.9682
A17	145.4660	208.7043	.7555	.9679
A18	145.4139	209.6748	.7081	.9681
A19	145.3994	209.7417	.7261	.9680
A20	145.2243	211.4525	.7026	.9682
A21	145.3155	210.2105	.7412	.9680
A22	145.3126	210.7514	.7280	.9681
A23	145.3155	210.4366	.7215	.9681
A24	145.3054	210.3110	.7320	.9680
A25	145.3111	211.2726	.7026	.9682
A26	145.3661	210.9165	.7058	.9682
A27	145.4269	210.3523	.7262	.9681
A28	145.3951	210.1959	.7137	.9681
A29	145.3734	210.9705	.7004	.9682
A30	145.4110	209.7381	.7201	.9681
A31	145.3676	211.1516	.6686	.9683
A32	145.3329	211.5064	.6534	.9684
A33	145.4385	211.0524	.6547	.9684
A34	145.4211	210.7688	.6643	.9684

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 691.0

N of Items = 34

Alpha = .9692



Descriptives

139

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic
Y1	691	3.00	5.00	4.3431	.49916
Y2	691	3.00	5.00	4.4216	.54352
Y3	691	2.00	5.00	4.3729	.57961
Y4	691	3.00	5.00	4.3690	.58780
Y5	691	3.00	5.00	4.4009	.59095
Y6	691	3.00	5.00	4.5156	.50883
Y7	691	3.00	5.00	4.4993	.53670
Y8	691	3.00	5.00	4.4110	.55007
Y9	691	3.00	5.00	4.4233	.55812
Y10	691	3.00	5.00	4.4182	.55773
Y11	691	3.00	5.00	4.4747	.60470
Y12	691	3.00	5.00	4.3777	.58535
Valid N (listwise)	691				

Descriptive Statistics

	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Y1	-.311	.093	-.737	.186
Y2	-.601	.093	-.441	.186
Y3	-.611	.093	-.051	.186
Y4	-.441	.093	-.640	.186
Y5	-.504	.093	-.723	.186
Y6	-.843	.093	.047	.186
Y7	-.681	.093	-.437	.186
Y8	-.462	.093	-.546	.186
Y9	-.491	.093	-.619	.186
Y10	-.516	.093	-.580	.186
Y11	-.691	.093	-.481	.186
Y12	-.532	.093	-.464	.186
Valid N (listwise)				

Correlations

Correlations

		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5
Y1	Pearson Correlation	1	.673**	.682**	.607**	.655**
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y2	Pearson Correlation	.673**	1	.611**	.597**	.497**
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y3	Pearson Correlation	.682**	.611**	1	.638**	.590**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y4	Pearson Correlation	.607**	.597**	.638**	1	.698**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.	.000
	N	691	691	691	691	691
Y5	Pearson Correlation	.655**	.497**	.590**	.698**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.
	N	691	691	691	691	691
Y6	Pearson Correlation	.634**	.613**	.586**	.677**	.718**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y7	Pearson Correlation	.581**	.570**	.543**	.661**	.658**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y8	Pearson Correlation	.619**	.526**	.522**	.612**	.622**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y9	Pearson Correlation	.567**	.591**	.506**	.646**	.578**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y10	Pearson Correlation	.589**	.550**	.496**	.645**	.617**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y11	Pearson Correlation	.519**	.459**	.491**	.501**	.491**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y12	Pearson Correlation	.564**	.476**	.459**	.532**	.542**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691

Correlations

		Y6	Y7	Y8	Y9	Y10
Y1	Pearson Correlation	.634**	.581**	.619**	.567**	.589**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y2	Pearson Correlation	.613**	.570**	.526**	.591**	.550**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y3	Pearson Correlation	.586**	.543**	.522**	.506**	.496**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y4	Pearson Correlation	.677**	.661**	.612**	.646**	.645**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y5	Pearson Correlation	.718**	.658**	.622**	.578**	.617**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y6	Pearson Correlation	1	.827**	.697**	.686**	.670**
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y7	Pearson Correlation	.827**	1	.699**	.663**	.640**
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y8	Pearson Correlation	.697**	.699**	1	.717**	.691**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y9	Pearson Correlation	.686**	.663**	.717**	1	.802**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.	.000
	N	691	691	691	691	691
Y10	Pearson Correlation	.670**	.640**	.691**	.802**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.
	N	691	691	691	691	691
Y11	Pearson Correlation	.566**	.503**	.539**	.550**	.652**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691
Y12	Pearson Correlation	.610**	.608**	.621**	.605**	.703**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	691	691	691	691	691

Correlations

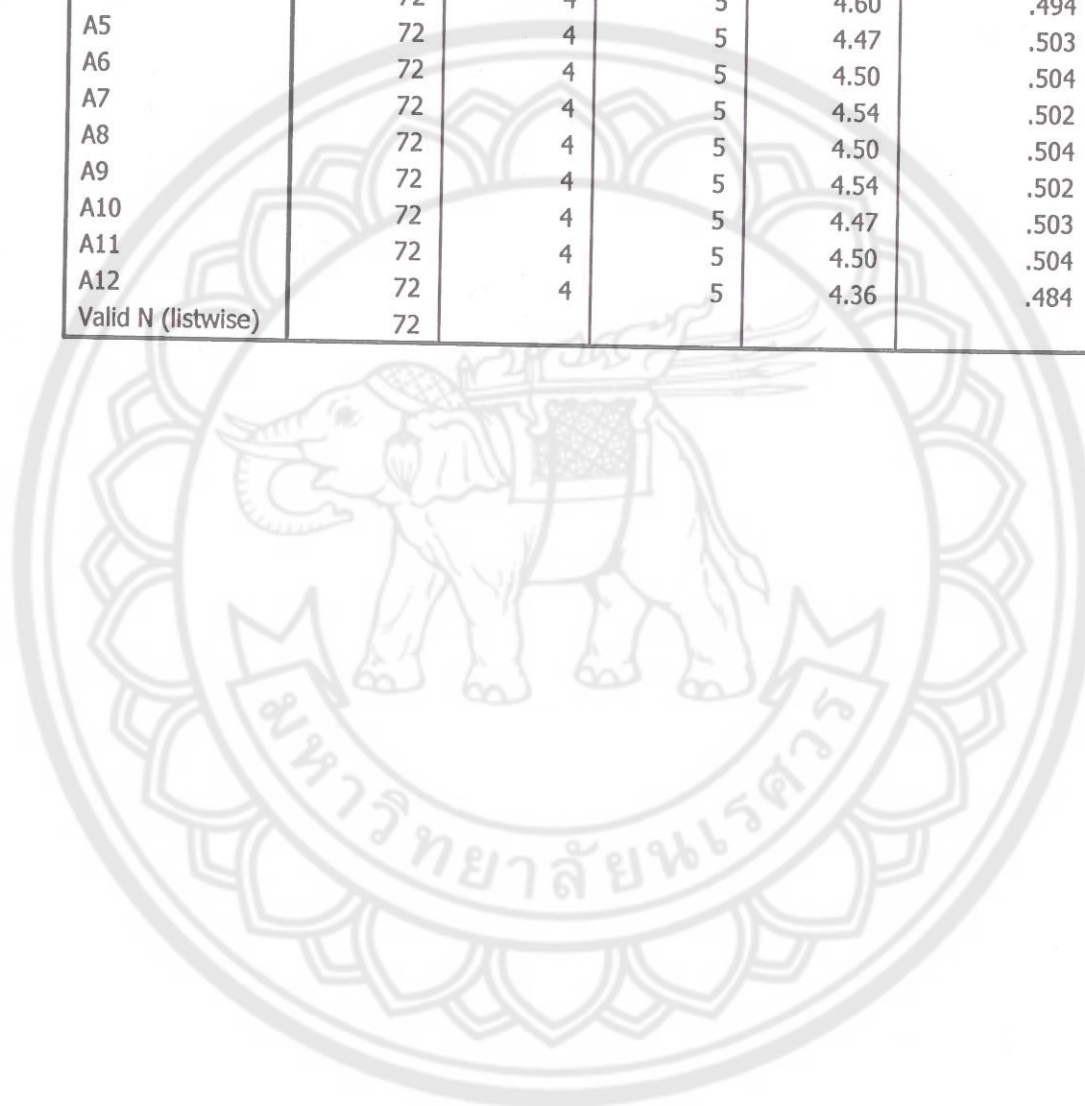
		Y11	Y12
Y1	Pearson Correlation	.519**	.564**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	N	691	691
Y2	Pearson Correlation	.459**	.476**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	N	691	691
Y3	Pearson Correlation	.491**	.459**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	N	691	691
Y4	Pearson Correlation	.501**	.532**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	N	691	691
Y5	Pearson Correlation	.491**	.542**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	N	691	691
Y6	Pearson Correlation	.566**	.610**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	N	691	691
Y7	Pearson Correlation	.503**	.608**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	N	691	691
Y8	Pearson Correlation	.539**	.621**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	N	691	691
Y9	Pearson Correlation	.550**	.605**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	N	691	691
Y10	Pearson Correlation	.652**	.703**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	N	691	691
Y11	Pearson Correlation	1	.662**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	691	691
Y12	Pearson Correlation	.662**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	691	691

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
A1	72	4	5	4.54	.502
A2	72	4	5	4.50	.504
A3	72	4	5	4.40	.494
A4	72	4	5	4.60	.494
A5	72	4	5	4.47	.503
A6	72	4	5	4.50	.504
A7	72	4	5	4.54	.502
A8	72	4	5	4.50	.504
A9	72	4	5	4.54	.502
A10	72	4	5	4.47	.503
A11	72	4	5	4.50	.504
A12	72	4	5	4.36	.484
Valid N (listwise)	72				



Frequencies

Statistics

YY

N	Valid	1338
	Missing	0

YY

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3.03	8	.6	.6	.6
	3.18	4	.3	.3	.9
	3.21	2	.1	.1	1.0
	3.24	2	.1	.1	1.2
	3.38	5	.4	.4	1.6
	3.41	6	.4	.4	2.0
	3.44	7	.5	.5	2.5
	3.47	2	.1	.1	2.7
	3.56	5	.4	.4	3.1
	3.59	3	.2	.2	3.3
	3.62	8	.6	.6	3.9
	3.65	6	.4	.4	4.3
	3.68	3	.2	.2	4.6
	3.71	11	.8	.8	5.4
	3.74	12	.9	.9	6.3
	3.76	8	.6	.6	6.9
	3.79	16	1.2	1.2	8.1
	3.82	12	.9	.9	9.0
	3.85	8	.6	.6	9.6
	3.88	29	2.2	2.2	11.7
	3.91	32	2.4	2.4	14.1
	3.94	29	2.2	2.2	16.3
	3.97	24	1.8	1.8	18.1
	4.00	97	7.2	7.2	25.3
	4.03	12	.9	.9	26.2
	4.06	25	1.9	1.9	28.1
	4.09	18	1.3	1.3	29.4
	4.12	16	1.2	1.2	30.6
	4.15	24	1.8	1.8	32.4
	4.18	27	2.0	2.0	34.5
	4.21	28	2.1	2.1	36.5
	4.24	25	1.9	1.9	38.4
	4.26	29	2.2	2.2	40.6
	4.29	22	1.6	1.6	42.2
	4.32	15	1.1	1.1	43.3
	4.35	12	.9	.9	44.2
	4.38	25	1.9	1.9	46.1

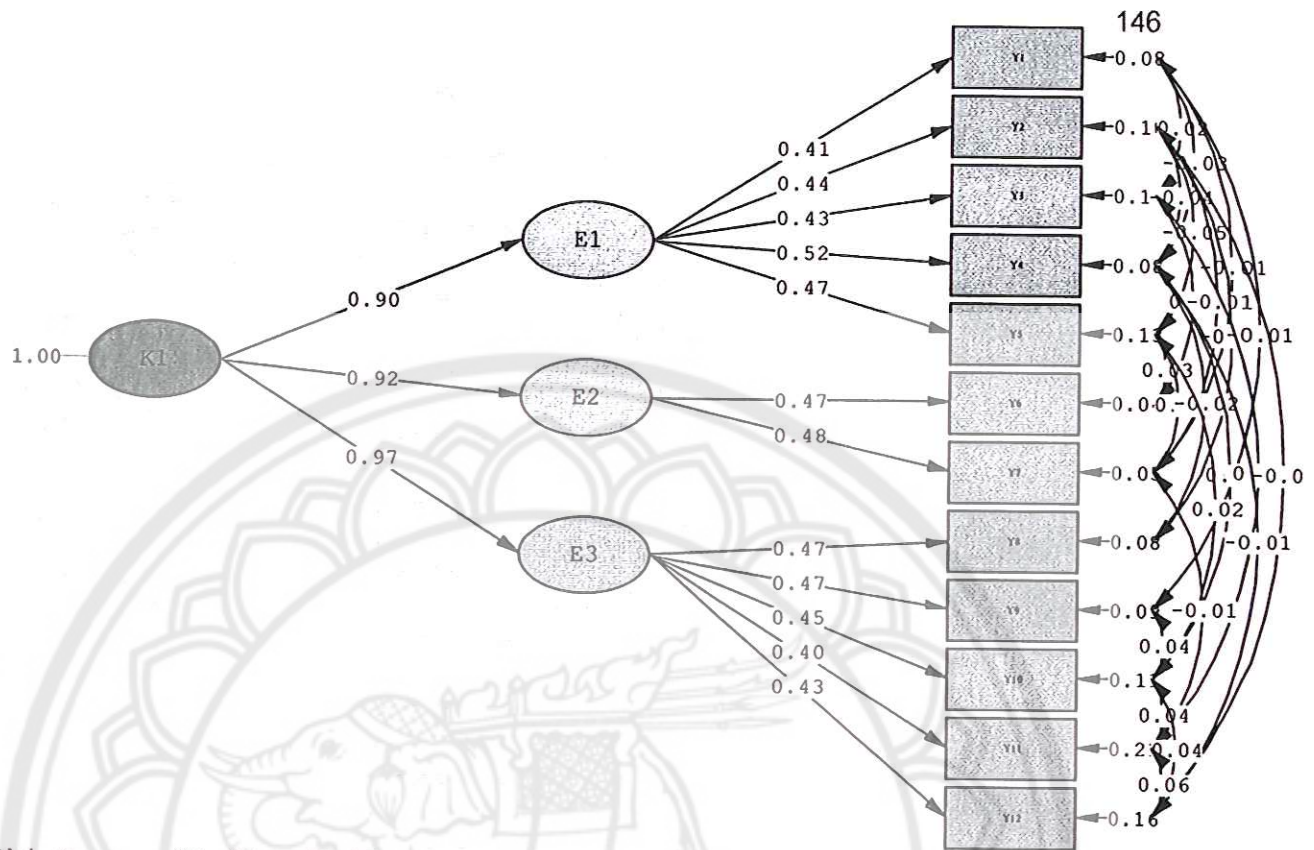
YY

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4.41	28	2.1	2.1	48.2
	4.44	14	1.0	1.0	49.3
	4.47	18	1.3	1.3	50.6
	4.50	63	4.7	4.7	55.3
	4.53	32	2.4	2.4	57.7
	4.56	23	1.7	1.7	59.4
	4.59	38	2.8	2.8	62.3
	4.62	29	2.2	2.2	64.4
	4.65	31	2.3	2.3	66.7
	4.68	15	1.1	1.1	67.9
	4.71	18	1.3	1.3	69.2
	4.74	14	1.0	1.0	70.3
	4.76	24	1.8	1.8	72.0
	4.79	28	2.1	2.1	74.1
	4.82	21	1.6	1.6	75.7
	4.85	23	1.7	1.7	77.4
	4.88	19	1.4	1.4	78.8
	4.91	34	2.5	2.5	81.4
	4.94	6	.4	.4	81.8
	4.97	19	1.4	1.4	83.3
	5.00	224	16.7	16.7	100.0
Total		1338	100.0	100.0	

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
YY	1338	3.03	5.00	4.4136	.44969
Valid N (listwise)	1338				



DATE: 9/14/2014

TIME: 13:25

L I S R E L 8.30

BY

Karl G. J"reskog & Dag S"rbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Chicago, IL 60646-1704, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-99

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\PL_01.PR2:

Secondary CFA : Learning Person Model

DA NI=12 NO=691 MA=CM

LA

'Y1' 'Y2' 'Y3' 'Y4' 'Y5' 'Y6' 'Y7' 'Y8' 'Y9' 'Y10' 'Y11' 'Y12'

KM

1.000

0.673 1.000

0.682 0.611 1.000

0.607 0.597 0.638 1.000

0.655 0.497 0.590 0.698 1.000

0.634 0.613 0.586 0.677 0.718 1.000

0.581 0.570 0.543 0.661 0.658 0.827 1.000

0.619 0.526 0.522 0.612 0.622 0.697 0.699 1.000

0.567 0.591 0.506 0.646 0.578 0.686 0.663 0.717 1.000

0.589 0.550 0.496 0.645 0.617 0.670 0.640 0.691 0.802 1.000

0.519 0.459 0.491 0.501 0.491 0.566 0.503 0.539 0.550 0.652 1.000

0.564 0.476 0.459 0.532 0.542 0.610 0.608 0.621 0.605 0.703 0.662 1.000

SD

0.499 0.544 0.580 0.588 0.591 0.509 0.537 0.550 0.558 0.558 0.605 0.585

MO NY=12 NE=3 NK=1 C

LY=FU,FI GA=FU,FI PH=FU,FI PS=FU,FI TE=FU,FI

FR LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1)

FR LY(6,2) LY(7,2) LY(8,3) LY(9,3)

FR LY(10,3) LY(11,3) LY(12,3)

FR GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1)

FR PH(1,1) PS(1,1) PS(2,2) PS(3,3)

FR TE(1,1) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(5,5) TE(6,6) TE(7,7) TE(8,8) TE(9,9)

FR TE(10,10) TE(11,11) TE(12,12)

FR TE(5,2) TE(12,11) TE(10,9) TE(3,1) TE(4,1) TE(11,10) TE(12,10) TE(6,5)

FR TE(4,2) TE(11,3) TE(8,2) TE(11,7) TE(7,5) TE(8,4) TE(10,5) TE(10,4) TE(9,1)

FR TE(7,1) TE(6,3) TE(12,4) TE(12,2) TE(7,2)

LE

'E1' 'E2' 'E3'

LK

'K1'

PATH DIAGRAM

OU SE TV FS ND=2 AD=OFF

Secondary CFA : Learning Person Model

Number of Input Variables 12
 Number of Y - Variables 12
 Number of X - Variables 0
 Number of ETA - Variables 3
 Number of KSI - Variables 1
 Number of Observations 691

Secondary CFA : Learning Person Model

Covariance Matrix to be Analyzed

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
Y1	0.25					
Y2	0.18	0.30				
Y3	0.20	0.19	0.34			
Y4	0.18	0.19	0.22	0.35		
Y5	0.19	0.16	0.20	0.24	0.35	
Y6	0.16	0.17	0.17	0.20	0.22	0.26
Y7	0.16	0.17	0.17	0.21	0.21	0.23
Y8	0.17	0.16	0.17	0.20	0.20	0.20
Y9	0.16	0.18	0.16	0.21	0.19	0.19
Y10	0.16	0.17	0.16	0.21	0.20	0.19
Y11	0.16	0.15	0.17	0.18	0.18	0.17
Y12	0.16	0.15	0.16	0.18	0.19	0.18

Covariance Matrix to be Analyzed

	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12
Y7	0.29					
Y8	0.21	0.30				
Y9	0.20	0.22	0.31			
Y10	0.19	0.21	0.25	0.31		
Y11	0.16	0.18	0.19	0.22	0.37	
Y12	0.19	0.20	0.20	0.23	0.23	0.34

Secondary CFA : Learning Person Model

Number of Iterations = 28

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	E1	E2	E3
Y1	0.41 (0.03) 16.35	--	--
Y2	0.44 (0.03) 15.25	--	--
Y3	0.43 (0.03) 15.71	--	--

Y4 0.52 -- --
 (0.03)
 16.00

Y5 0.47 -- --
 (0.03)
 16.60

Y6 -- 0.47 --
 (0.04)
 13.09

Y7 -- 0.48 --
 (0.04)
 13.31

Y8 -- -- 0.47
 (0.11)
 4.34

Y9 -- -- 0.47
 (0.11)
 4.31

Y10 -- -- 0.45
 (0.10)
 4.31

Y11 -- -- 0.40
 (0.09)
 4.27

Y12 -- -- 0.43
 (0.10)
 4.31

GAMMA

K1

E1 0.90
 (0.06)
 13.99

E2 0.92
 (0.08)
 11.31

E3 0.97
 (0.23)
 4.15

Covariance Matrix of ETA and KSI

	E1	E2	E3	K1
E1	1.00			
E2	0.83	1.00		
E3	0.88	0.90	1.00	
K1	0.90	0.92	0.97	1.00

PHI

K1
1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

E1	E2	E3
0.18	0.15	0.05

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

E1	E2	E3
0.82	0.85	0.95

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
0.69	0.66	0.54	0.77	0.64	0.84

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12
0.81	0.72	0.70	0.64	0.43	0.54

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 29

Minimum Fit Function Chi-Square = 29.66 (P = 0.43)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 29.21 (P = 0.45)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.21

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 17.17)

Minimum Fit Function Value = 0.043

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.00031

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.025)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0033

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.029)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.18

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.18 ; 0.21)

ECVI for Saturated Model = 0.23

ECVI for Independence Model = 9.74

Chi-Square for Independence Model with 66 Degrees of Freedom = 6699.24

Independence AIC = 6723.24

Model AIC = 127.21

Saturated AIC = 156.00

Independence CAIC = 6789.70

Model CAIC = 398.58

Saturated CAIC = 587.97

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0038

Standardized RMR = 0.012

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.99

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.98

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.37

Normed Fit Index (NFI) = 1.00

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.44

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.00

Relative Fit Index (RFI) = 0.99

Critical N (CN) = 1154.41

Secondary CFA : Learning Person Model
Factor Scores Regressions

ETA

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
E1	0.42	0.53	0.01	0.64	0.32	-0.18
E2	0.25	0.07	-0.08	0.20	-0.25	0.87
E3	0.18	0.20	-0.06	0.26	-0.02	0.19

ETA

	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12
E1	0.12	0.23	0.11	-0.21	0.00	0.13
E2	0.69	0.13	0.09	0.00	0.07	0.03
E3	0.23	0.49	0.35	0.03	0.09	0.18

The Problem used 41160 Bytes (= 0.1% of Available Workspace)

Time used: 0.047 Seconds