

การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน  
ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23  
The Development of Indicators School Administrative for  
Promoting Student Thinking Skill in Secondary Educational Service  
Area Office 23

สการ์ หันจางสิทธิ์<sup>1\*</sup>

Sakarn Hanjangsit<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชานวัตกรรมการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

\*Corresponding Author; Email: hsakarn@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย (1) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 (2) เพื่อตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การดำเนินการมีสองระยะประกอบด้วย ระยะที่ 1 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนโดยการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยจัดทำรอบแนวคิดและร่างตัวบ่งชี้ระยะที่ 2 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยวิธีวิจัยเชิงปริมาณเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้ปฏิบัติการสอนจำนวน 400 คนและสถิติอ้างอิง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและโปรแกรมลิสเรล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประเมินค่า 5 ระดับมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60 – 1.00 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach เท่ากับ 0.977

ผลการวิจัยพบว่า (1) ตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก 14 องค์ประกอบย่อย 77 ตัวบ่งชี้ จำแนกเป็นบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 11 ตัวบ่งชี้การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาจำนวน 23 ตัวบ่งชี้การพัฒนากระบวนการเรียนรู้จำนวน 23 ตัวบ่งชี้การพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษาจำนวน 8 ตัวบ่งชี้และการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาจำนวน 12 ตัวบ่งชี้ (2) โมเดลโครงสร้างการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 38.90 ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 39 ค่านัยสำคัญทางสถิติ (P-value) เท่ากับ 0.475 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.96 และค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.000 (Chi-square = 38.90 df = 39 ค่า P = 0.475 ค่า GFI = 0.99 ค่า AGFI = 0.96 ค่า RMSEA = 0.000) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

**คำสำคัญ:** การพัฒนาตัวบ่งชี้, การบริหารสถานศึกษา, ทักษะการคิด

## ABSTRACT

This research aimed to 1) develop school administration indicators to promote student thinking skills in schools under the Secondary Educational Service Area Office 23, 2) examine the goodness-of-fit between the developed structural model and the empirical data. The research conduction was divided into 2 phases. Phase 1 was the drafting and developing of school administration indicators to promote student thinking skills, as well as conceptual framework building, by an analysis of relevant literatures and research. Phase 2 was the examination of construct validity of the drafted model with the empirical data collected from a sample group of 400 school directors and teachers. The data was analyzed using SPSS and the LISREL software. The tool used in data collection was a 5-level rating scale questionnaire with an index of item-objective congruence (IOC) between 0.60 - 1.00, and the total reliability value according to Cronbach's coefficient alpha at 0.977.

The study found that:

1) The school administration indicators for student thinking skills promotion in schools under the Secondary Educational Service Area Office 23 comprised of 5 major components, 14 sub-components, and 77 indicators included 11 indicators of the roles of school directors, 23 indicators of curriculum development, 23 indicators of learning process development, 8 indicators for academic personnel development and 12 indicators for the development of school learning environment.

2) The developed structural model of school administration indicators to promote student thinking skills was consistent with the empirical data, with chi-square value at 38.90, the degrees of freedom (df) at 39, P-value at 0.475, goodness-of-fit index (GFI) at 0.99, adjusted goodness-of-fit index (AGFI) at 0.96, and RMSEA at 0.000, which was in accordance with the author's hypothesis.

**Keywords :** indicator development, school administration, thinking skills

## บทนำ

สังคมโลกในปัจจุบันถือเป็นสังคมแห่งข้อมูลข่าวสารและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Information and Technology Society) ซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของคนในสังคม และก่อให้เกิดการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจกับนานาประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในการพัฒนาประเทศนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับระบบทุนหรือการใช้ทรัพยากร แต่ทว่าขึ้นอยู่กับศักยภาพและคุณภาพของคนเป็นสำคัญ ดังนั้นประเทศไทยจึงต้องจำเป็นในการสร้างสมรรถนะของประชากรให้มีศักยภาพ สามารถดำรงชีพได้อย่างเป็นสุขในสังคมและเป็นกำลังที่สำคัญในการพัฒนาประเทศให้สามารถอยู่ในสังคมโลกได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุขที่ยั่งยืน (พรศักดิ์ สุจริตรักษ์, 2551 : 1)

การพัฒนาคนให้สามารถเผชิญกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งทุกฝ่ายในสังคมต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของคนไทยโดยเฉพาะในด้านทักษะการคิด ดังพระบรม

ราโชวาทกล่าวไว้ว่า “การคิดนั้นอาจคิดได้หลายอย่างจะคิดให้วัฒนธรรมคือคิดแล้วทำให้เจริญงอกงามก็ได้จะคิดให้หายนะคือคิดแล้วทำให้พินาศเสียหายก็ได้ การคิดให้เจริญจึงต้องมีหลักอาศัยหมายความว่าเมื่อคิดเรื่องใดสิ่งใดต้องตั้งใจให้มันคงในความเป็นกลางไม่ปล่อยให้อคติอย่างหนึ่งอย่างใดครอบงำให้มีแต่ความจริงใจตรงตามเหตุตามผลที่ถูกแท้และเป็นธรรม” พระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช (การคิดและการตัดสินใจ, 2551) ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่ได้เตรียมความพร้อมคน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนและสังคมไทยให้มีคุณภาพ มีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรและได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม รวมทั้งสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันยังจำเป็นต้องบริหารภารกิจและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคมไทย ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืนของสังคมไทยตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 ปัจจัยที่สำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของการพัฒนาในทุกเรื่องที่กำลังมาจึงต้องมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาศักยภาพของคนเป็นประเด็นหลัก โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพในด้านการคิด ทั้งการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และคิดมีเหตุและผล เพื่อให้มีคุณธรรม เรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสมในแต่ละช่วงวัย สถาบันทางสังคมและชุมชนท้องถิ่นมีความเข้มแข็ง สามารถปรับตัวและรู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกได้ (สศช, 2555 : คำนำ)

จากการจัดการศึกษาของไทยในระยะเวลาที่ผ่านมา ประเทศไทยไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร จากการจัดอันดับการศึกษาของไทย หลายๆ สถาบันโดยเฉพาะสถาบันต่างประเทศประเมินว่า การศึกษาไทยมีแนวโน้มลดต่ำลงเรื่อยๆ ทั้งนี้ ไม่ต้องไปเทียบเคียงระดับโลก หรือระดับเอเชีย แค่ในระดับอาเซียนด้วยกันก็ไม่แน่ใจว่าไทยสามารถไต่เพดานในระดับ 1 ถึง 5 ได้หรือไม่ นอกจากนี้จากการจัดอันดับการศึกษาของไทยของ สถาบัน IMD (International Institute for management Development) พบว่า การศึกษาของไทยอยู่ลำดับ 47 จากทั้งหมด 58 ประเทศ ที่เข้ารับการประเมิน (มติชนรายวัน 4 สิงหาคม 2556) การจัดอันดับการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยของเครือข่ายมหาวิทยาลัยโลก (Universities 21) ด้านคุณภาพการศึกษา จาก 48 ประเทศ พบว่า ไทยอยู่ลำดับ 41 และลำดับที่ 8 ของอาเซียน ส่วนสิงคโปร์ได้อันดับ 1 ของเอเชีย และลำดับที่ 11 จาก 48 ประเทศถ้าดูผลการประเมินนานาชาติของไทยของการประเมิน PISA ซึ่งประเมินศักยภาพ และการใช้ความรู้ ทักษะที่เรียนในชีวิตจริงได้มากน้อยเพียงใดประเมิน 3 ด้าน คือ การอ่าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ซึ่งพบว่าไทยอยู่ลำดับ 50 จาก 65 ประเทศทั้งหมดที่กล่าวข้างต้น พอจะมองเห็นได้ว่าการศึกษาไทยอยู่ในช่วงตกต่ำ อย่างไรก็ตามการปฏิรูปหลักสูตรคงไม่ใช่ใจหายสุดท้ายของการศึกษาไทย ยังมีปัจจัยอื่นๆ อีก เช่น การปฏิรูปครู ปฏิรูปการบริหารจัดการ ปฏิรูปวิธีการสอน ปฏิรูปเทคโนโลยี เป็นต้น แต่ที่ขาดไม่ได้ คือการเตรียมคนเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในปี 2558 (กรุงเทพธุรกิจออนไลน์, 2556) ศูนย์สำรวจความคิดเห็น “นิด้าโพล” สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า) เผยผลสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เรื่อง “คุณภาพการศึกษาไทย” สำรวจระหว่างวันที่ 17-18 พฤษภาคม 2556 จากประชาชนที่มีอายุ 25 ปีขึ้นไปทั่วประเทศทุกภูมิภาค พบว่าร้อยละ 42.86 เห็นว่า คุณภาพการศึกษาในโรงเรียนปัจจุบันเมื่อเทียบกับในอดีตที่ผ่านมาแยกลง เพราะเด็กไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ เน้นท่องจำ ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ครูที่สอนไม่มีคุณภาพ ไม่เอาใจใส่หรือสอนไม่เต็มที่ เด็กติดเทคโนโลยีและไม่ใส่ใจการเรียน ขณะที่ร้อยละ 41.74 เห็นว่า ดีขึ้น เพราะทุกวันนี้มีสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยมากขึ้น มีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสอน มีหลักสูตรที่เข้มข้น และตัวเด็กมีการแข่งขันกันสูงทำให้เด็กหันมาเอาใจใส่กับ

การเรียนมากขึ้น และร้อยละ 10.69 ระบุว่า เท่าเดิม เพราะยังมุ่งเน้นแต่หลักสูตรการสอนที่มีเนื้อหาด้านวิชาการมากกว่าเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรม ขาดการพัฒนาบุคลากรครูและนโยบายของรัฐที่ไม่ต่อเนื่อง (นิด้าโพล, 2556)

สถานศึกษาเป็นสถาบันทางสังคมที่มีความสำคัญที่สุดในการทำหน้าที่พัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 24 (2) กำหนดให้สถานศึกษาจัดกระบวนการเรียนรู้ ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการการเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น (สมศ., 2547 : 13-14) รวมถึงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ที่กำหนดให้การจัดการเรียนรู้ในหลักสูตรนั้น จะต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาผู้เรียนทางด้านความคิดและกำหนดไว้เป็นสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนด้วยเพราะถือว่าเป็นทักษะที่จะนำไปสู่การสร้างความรู้และการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณภาพสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงมีนโยบายส่งเสริมให้มีการนำทักษะการคิดลงสู่การปฏิบัติในห้องเรียนอย่างเป็นรูปธรรมด้วยการจัดทำแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดบูรณาการใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้สอดคล้องตามตัวชี้วัดและธรรมชาติของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ซึ่งผู้ที่มีบทบาทโดยตรงกับภารกิจดังกล่าว คือ ผู้บริหารโรงเรียนหรือผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้การปฏิรูปการเรียนรู้สำเร็จ (นิยม ถิระเวช, 2554 : 5) ผู้บริหารโรงเรียนจะเป็นบุคคลสำคัญที่สุด (Arthur C. Perry, 2007 : 389) ที่จะทำให้โครงการหรือกิจกรรมใดๆ ประสบความสำเร็จ หรือล้มเหลว เปรียบเสมือนเฟืองใหญ่เคลื่อนตัวเพียงเล็กน้อย เฟืองตัวเล็กอื่นๆ ก็จะเคลื่อนตัวตามอย่างรวดเร็ว ในเรื่องการพัฒนาการคิดให้กับนักเรียนถ้าผู้บริหารเห็นความสำคัญและกำหนดนโยบาย ให้การสนับสนุนก็จะสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้กำหนดกรอบแนวคิดในการขับเคลื่อนการคิดสู่ห้องเรียนว่า ผู้บริหารจะต้องมีความตระหนัก ให้ความสำคัญในการขับเคลื่อน มีวิสัยทัศน์เกี่ยวกับการพัฒนาผู้เรียนด้วย กระบวนการคิด สามารถบริหารจัดการได้อย่างมืออาชีพและเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ขยายผลการพัฒนาการคิดไปอย่างกว้างขวาง (สพฐ, 2544 : 13)

โกลดิง (Clinton Golding, 2005 : 32) กล่าวว่าสิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องคำนึงในการพัฒนาทักษะการคิด คือต้องกำหนดให้การพัฒนาทักษะการคิดเป็นเป้าหมายหลักของโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับเจเนเซน (Eric Jensen, 2007 : 8) ได้เสนอแนวทางการวางนโยบายการบริหารเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด ว่าจะต้องเน้นการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เข้มแข็ง ที่ไม่ใช้อำนาจ และพรพิล เลิศวิภาและคณะ (2547) ได้กล่าวถึงความสำคัญในการส่งเสริมทักษะการคิดว่า โรงเรียนต้องพยายามจัดการศึกษาที่หลากหลายทั้งหลายรูปแบบและหลายวิธีการ เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน การใช้สื่อต้องเป็นสื่อที่ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ เช่น การพานักเรียนออกไปทำกิจกรรมนอกห้องเรียน ได้มีโอกาสสัมผัสจริง

จากแนวคิดดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาถือเป็นบุคคลสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริม สนับสนุนและบริหารจัดการให้บุคลากรในสถานศึกษา ชุมชน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้ความร่วมมือและดำเนินการพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถด้านการคิด คิดได้ คิดเป็น คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจรณญาณ และคิดสร้างสรรค์ อย่างไรก็ตามที่ผ่านมามีประเทศไทยได้พยายามมุ่งพัฒนาศักยภาพทางด้านทักษะการคิดของเด็กไทยไม่ว่าจะเป็นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552-2559) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 รวมถึงหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่ได้กำหนดเป้าหมายการจัดการศึกษาที่

มุ่งเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดสร้างสรรค์ และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ได้กำหนดมาตรฐานตัวบ่งชี้และเกณฑ์พิจารณาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบที่ 3 (พ.ศ. 2554–2558) มาตรฐานด้านคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานที่ 5 ที่ว่าผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างมีสติสมเหตุผล ซึ่งไม่ได้ระบุตัวบ่งชี้ที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะบริหารสถานศึกษาอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานดังกล่าว

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ตัวบ่งชี้ (Indicator) นับเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญที่จะใช้บอกทิศทางหรือการดำเนินกิจกรรมของสถานศึกษาในเรื่องการคิดได้ดำเนินการถึงระดับใด บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายในระดับใด การที่สถานศึกษามีตัวบ่งชี้จะช่วยให้สามารถกำหนดนโยบายหรือวัตถุประสงค์ได้อย่างชัดเจน ช่วยลดความซ้ำซ้อนในการทำงานใช้เป็นแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม ช่วยสะท้อนให้เห็นภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบจากภายในและภายนอก ดังนั้น ผู้วิจัยมองเห็นว่าปัญหาของผู้เรียนในโรงเรียนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ที่ขาดทักษะการคิดเป็นปัญหาสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนและจะต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

### วัตถุประสงค์การวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23
2. เพื่อตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 มีการดำเนินการวิจัยใน 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 การดำเนินงานในระยะนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน โดยค้นคว้าเอกสาร บทความ รวมทั้งงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ แล้วนำข้อมูลมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยในการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน
2. การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ผู้วิจัยดำเนินการโดยนำองค์ประกอบหลักและ

องค์ประกอบย่อยมาสังเคราะห์หาตัวบ่งชี้ที่เหมาะสม ซึ่งการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ได้มาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระยะที่ 2 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ การดำเนินงานในระยะนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ซึ่งมีจำนวนโรงเรียนในสังกัดทั้งสิ้น 45 โรงเรียน เป็นผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนจำนวน 2,669 คน

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 89 คน และครูผู้ปฏิบัติการสอนจำนวน 311 คน ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ในปีการศึกษา 2557 รวมทั้งสิ้นจำนวน 400 คน ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์โดยสถิติวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง คือการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA ) จึงจำเป็นต้องกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้สอดคล้องกับสถิติ ซึ่งนักวิจัยและนักสถิติหลายท่านได้ให้แนวทางสำหรับการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้กฎอัตราส่วนระหว่างจำนวนกลุ่มตัวอย่างกับจำนวนพารามิเตอร์ 20 : 1 ตามแนวคิดของ Gold (1980 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ส่วน Hair และคณะ (1988 อ้างใน สมคิด สร้อยน้ำ, 2547) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบควรใช้กลุ่มตัวอย่างขนาด 100 หน่วยเป็นอย่างน้อย ส่วน Comrey & Lee (1992) เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์ 5 ระดับ คือ จำนวน 50 ถือว่าแย่มาก (very poor) จำนวน 100 คนถือว่าไม่มี (poor) จำนวน 200 คนถือว่าพอใช้ได้ (fair) จำนวน 300 คนถือว่าดี (good) จำนวน 500 คน ถือว่าดีมาก (Excellent) แต่เมื่อใช้กฎอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างต่อจำนวนพารามิเตอร์ 20 : 1 ตามแนวคิดของ Gold ดังกล่าวงานวิจัยเรื่องนี้ที่มีจำนวนพารามิเตอร์ 19 พารามิเตอร์ จะทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 คน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 400 คน ซึ่งถือว่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์และเป็นไปตามที่นักวิจัยและนักสถิติได้ให้แนวทางไว้ อันจะทำให้การวิเคราะห์องค์ประกอบมีความแม่นยำและสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากยิ่งขึ้น (พิมผกา ธรรมสิทธิ์, 2552) อีกทั้งสอดคล้องกับทัศนะของ Bollen (1980 อ้างใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) เสนอแนะว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างควรมีการพิจารณาควบคู่กับจำนวนพารามิเตอร์อิสระที่ต้องการประมาณค่าวิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คนดังกล่าว ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling)

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำนวน 1 ฉบับประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานะภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด ตำแหน่ง ประสบการณ์การทำงาน ขนาดโรงเรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตรา

ส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยจัดเรียงเนื้อหา ข้อคำถาม ตามลำดับขององค์ประกอบที่ศึกษาดังนี้

- 2.1 องค์ประกอบหลักด้านบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา
  - 2.1.1 องค์ประกอบย่อยด้านการกำหนดทิศทางและนโยบาย
  - 2.1.2 องค์ประกอบย่อยด้านการส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้
- 2.2 องค์ประกอบหลักด้านการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา
  - 2.2.1 องค์ประกอบย่อยด้านวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้
  - 2.2.2 องค์ประกอบย่อยด้านการจัดทำหน่วยการเรียนรู้
  - 2.2.3 องค์ประกอบย่อยด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
  - 2.2.4 องค์ประกอบย่อยด้านการวัดและประเมินผล
- 2.3. องค์ประกอบหลักด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้
  - 2.3.1. องค์ประกอบย่อยด้านการวางแผนและการกำหนดทิศทาง
  - 2.3.2. องค์ประกอบย่อยด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้
  - 2.3.3. องค์ประกอบย่อยด้านคุณภาพครูและนักเรียนในการจัดการ
  - 2.3.4. องค์ประกอบย่อยด้านการประเมินผลและการเผยแพร่ผลงาน
- 2.4. องค์ประกอบหลักด้านการพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษา
  - 2.4.1. องค์ประกอบย่อยด้านการวางแผนเพื่อการพัฒนาบุคลากร
  - 2.4.2. องค์ประกอบย่อยด้านการพัฒนาครูผู้สอนสู่การส่งเสริม
- 2.5. องค์ประกอบหลักด้านการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา
  - 2.5.1. องค์ประกอบย่อยด้านการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายใน
  - 2.5.2. องค์ประกอบย่อยด้านการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายนอก

### 3. การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 มีรายละเอียดการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนและตัวบ่งชี้ทางการศึกษาแล้วกำหนดกรอบความคิดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

3.2 นำข้อมูลที่ได้จากกรอบแนวคิดการวิจัยมาร่างแบบสอบถามเพื่อใช้สอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 แล้วนำเสนอที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ ครอบคลุมขององค์ประกอบของตัวบ่งชี้ ความถูกต้องเหมาะสมในด้านการใช้ภาษา ความเรียบร้อยและนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไข

3.3 นำร่างแบบสอบถามที่แก้ไขและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมและความสอดคล้องของเครื่องมือ (สุวิมล ติรกานันท์, 2550) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence / IOC) ของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่า IOC = 0.50ขึ้นไป ซึ่งแสดงว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย/เนื้อหาที่มุ่งวัด (ธีระวุฒิ เอกะกุล, 2549; สุรพงษ์ โสธนะเสถียร, 2549 ;สุวิมล ติรกานันท์, 2550) ซึ่งค่า

ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence / IOC) ของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีค่า  $IOC = 0.60 - 1.00$

3.4 นำร่างแบบสอบถามที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องที่อยู่ในระดับเหมาะสม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงข้อคำถามก่อนนำไปเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ในขั้นตอนต่อไป

3.5 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้ปฏิบัติการสอน ได้แก่ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และครูผู้มีความรู้ประสบการณ์สอนในกลุ่มสหวิทยาเขตและโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ไปหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถาม (r) โดยใช้ค่า Item Total Correlation ถ้าค่า Item Total Correlation เป็นบวก แสดงว่ามีอำนาจจำแนกและวัดในสิ่งเดียวกับแบบสอบถามทั้งฉบับ ค่า Item Total Correlation เข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าข้อนี้ไม่มีอำนาจจำแนก ถ้าค่า Item Total Correlation เป็นลบแสดงว่าคะแนนจากข้อนี้และจากแบบสอบถามไม่สอดคล้องกัน (Crocker and Algina, อ้างถึงใน วันทนา สาธุกานนท์, 2541 : 49) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ด้วยวิธีของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ว่าต้องมีค่า 0.70 ขึ้นไป (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2546) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) มีค่ามากกว่า 0.70

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

##### 4.1 การวิเคราะห์แบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลำดับขั้น ดังนี้

4.1.1 แบบสอบถามในส่วนที่เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) วิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่และร้อยละของผู้ตอบ

4.1.2 แบบสอบถามในส่วนที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับผลการตอบของกลุ่มตัวอย่างตรวจให้คะแนนหลังตรวจให้คะแนนแล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (สุทธิธัช คนกาญจน์, 2547)

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

4.1.3 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation (r)) (กัลวัฒน์ มัญชะสิงห์, 2011 เข้าถึงได้จาก <http://kalawat.esu.ac.th/>) มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 ค่าลบแสดงความสัมพันธ์ทางลบหรือทางตรงกันข้าม ค่าบวกแสดงความสัมพันธ์ทางบวกหรือทางเดียวกัน



#### 4.2 การวิเคราะห์โมเดลลิสมัล

การวิเคราะห์โมเดลลิสมัล เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ในองค์ประกอบและตัวแปรต่างๆ ของโมเดลว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดังต่อไปนี้

4.2.1 ค่าไคสแควร์ (chi-square statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าไคสแควร์ มีค่าต่ำมาก หรือยิ่งเข้าใกล้ศูนย์มากเท่าไรแสดงว่าข้อมูลโมเดลลิสมัลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2548)

4.2.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness-of-fit Index: GFI) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความกลมกลืนจากโมเดลก่อน และหลังปรับโมเดลกับฟังก์ชัน ความกลมกลืนก่อนปรับโมเดล ค่า GFI หากมีค่าตั้งแต่ 0.90-1.00 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2548)

4.2.3 ดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแล้ว (Adjusted Goodness-of-fit Index: AGFI) ซึ่งนำ GFI มาปรับแก้ โดยคำนึงถึงขนาดของค่า (df) ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง หากค่า AGFI มีค่าตั้งแต่ 0.90-1.00 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2551)

4.2.4 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความไม่กลมกลืนของโมเดลที่สร้างขึ้น ค่า RMSEA ต่ำกว่า 0.05 แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2548)

4.3 นำผลการวิเคราะห์ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลมาคัดเลือกตัวบ่งชี้ที่แสดงว่ามีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างตามเกณฑ์ดังนี้ 1) เท่ากับหรือมากกว่า 0.7 สำหรับองค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบย่อย (Farrell, A. M., & Rudd, J. M., 2011) และ 2) เท่ากับหรือมากกว่า 0.30 สำหรับตัวบ่งชี้ (Taccq,1997 อ้างถึงใน วิลาวัลย์ มาคุ้ม, 2549)

4.4 การกำหนดน้ำหนักตัวบ่งชี้และรวมตัวบ่งชี้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์จะได้ตัวบ่งชี้ย่อย หลังจากนั้นนำมากำหนดน้ำหนักตัวบ่งชี้และทำการรวมตัวบ่งชี้ การกำหนดน้ำหนักกระทำโดยการสร้างสเกลองค์ประกอบ ซึ่งคำนวณได้จากผลคูณระหว่างสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบกับคะแนนมาตรฐาน (Standard Score) ของตัวบ่งชี้

#### ผลการวิจัย

จากแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับกลับคืนมาจำนวน 400 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามจำนวนทั้งหมดที่ส่งไป ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานความเหมาะสมของผลการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 มีดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานความเหมาะสมของผลการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

##### 1.1 ด้านบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา

ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 องค์ประกอบหลัก ด้านบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษามีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2 องค์ประกอบย่อย โดยเรียงลำดับจากมากไปหา

น้อยดังนี้ การส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.02$ , S.D. = 0.519) และการกำหนดทิศทางและนโยบาย ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D. = 0.569) เมื่อพิจารณาภาพรวมองค์ประกอบหลัก ด้านบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษามีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.01$ , S.D. = 0.508) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัว มีค่าเฉลี่ยผ่านเกณฑ์

### 1.2 ด้านการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา

ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 องค์ประกอบหลัก การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษามีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทั้ง 4 องค์ประกอบย่อย โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D. = 0.481) การวัดและประเมินผลหลักสูตรด้านการคิด ( $\bar{X} = 3.98$ , S.D. = 0.508) การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.94$ , S.D.=0.531) และการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.93$ , S.D. = 0.544) เมื่อพิจารณาภาพรวมองค์ประกอบหลัก การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษามีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.96$ , S.D.= 0.466) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัว มีค่าเฉลี่ยผ่านเกณฑ์

### 1.3 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 องค์ประกอบหลัก การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทั้ง 4 องค์ประกอบย่อย โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ กระบวนการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 4.05$ , S.D.= 0.517) การวางแผนและกำหนดทิศทาง ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D.= 0.550) การประเมินผลและเผยแพร่ผลงาน ( $\bar{X} = 3.98$ , S.D.=0.562) และคุณภาพครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.95$ , S.D.= 0.497) เมื่อพิจารณาภาพรวมองค์ประกอบหลัก การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D. = 0.482) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าเฉลี่ยผ่านเกณฑ์

### 1.4 ด้านการพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษา

ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดเขตสำนักงานพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 องค์ประกอบหลัก การพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทั้ง 2 องค์ประกอบย่อย โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การพัฒนาครูผู้สอนสู่การส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ( $\bar{X} = 3.94$ , S.D.= 0.531) และการวางแผนเพื่อการพัฒนาบุคลากร ( $\bar{X} = 3.92$ , S.D.= 0.618) เมื่อพิจารณาภาพรวมองค์ประกอบหลัก การพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.93$ , S.D. = 0.529) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าเฉลี่ยผ่านเกณฑ์

### 1.5 ด้านการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา

ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 องค์ประกอบหลัก การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทั้ง 2 องค์ประกอบย่อย โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษา ( $\bar{X} = 4.04$ , S.D.= 0.512) และการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายนอกสถานศึกษา ( $\bar{X} = 3.93$ , S.D.= 0.586) เมื่อพิจารณาภาพรวมองค์ประกอบหลัก การพัฒนาแหล่งเรียนรู้

ของสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D. = 0.517) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าเฉลี่ยผ่านเกณฑ์

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลตัวบ่งชี้ การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ สรุปตามขั้นตอนการวิเคราะห์ ได้ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์การสร้าสเกลองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งก่อนการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ทั้ง 77 ตัวบ่งชี้ พบว่า สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ในแต่ละโมเดลมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $p < .01$ ) ทุกค่า สรุปได้ว่าโมเดลมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ เมื่อนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่า โมเดลตามสมมติฐานการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 77 ตัวบ่งชี้ เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

2.2 การวิเคราะห์การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 เป็นการพัฒนาจากสเกลองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์ (Chi-Square :  $\chi^2$ ) มีค่าเท่ากับ 38.90 ไม่มีนัยสำคัญ ค่า df เท่ากับ 39 เมื่อพิจารณาค่า  $\chi^2/df$  มีค่าเท่ากับ 0.997 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ คือ ต่ำกว่า 2 นอกจากนี้ ยังพบว่าค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.96 และค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.000 (Chi-square = 38.90df = 39 ค่า P = 0.4745 ค่า GFI = 0.99 ค่า AGFI = 0.96 ค่า RMSEA = 0.000) เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ดังต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 พบว่าตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ คือ ค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 3.00 เพื่อคัดสรรกำหนดไว้ในโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างแสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ คือ ด้านบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษา และการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ

บริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน รวมถึงผู้วิจัยได้ดำเนินการหลายขั้นตอนเพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน เช่น การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำข้อมูลมาร่างตัวบ่งชี้สร้างแบบสอบถามเพื่อหาคุณภาพตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ถึงผู้เชี่ยวชาญ เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้วิจัยวิเคราะห์หาความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยทุกตัวมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 แล้วผู้วิจัยทำสอบถามถึงผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้ปฏิบัติการสอนเพื่อวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งปรากฏว่าแบบสอบถามโดยภาพรวม มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.977 จึงถือว่าตัวบ่งชี้ใช้ได้ทุกตัว

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 พบว่าโมเดลตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า แสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบหลักของการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ทั้ง 5 องค์ประกอบคือ 1) บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา 2) การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา 3) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 4) การพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษา และ 5) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย ดังนั้น องค์ประกอบหลักของการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนทั้ง 5 องค์ประกอบหลักจึงประกอบด้วยตัวบ่งชี้รวมการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ทั้ง 77 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 พบว่า ทั้ง 5 องค์ประกอบ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ได้เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการพัฒนาระบบการเรียนรู้ มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.98 การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษามีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.94 การพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษามีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.94 การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.91 และด้านบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 ตามลำดับแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้ปฏิบัติการสอนได้ให้ความสำคัญกับองค์ประกอบการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เป็นอันดับแรก ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาระบบการเรียนรู้ของครูผู้สอนในสถานศึกษาเป็นอันดับแรกซึ่งจะเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา โรงเรียนควรคำนึงถึงผู้เรียนสามารถเลือกทำโครงการที่ตนเองสนใจ มองเห็นคุณค่า มีความรับผิดชอบที่จะทำงานให้บรรลุผลสำเร็จด้วยตนเอง นักเรียนมีโอกาสพูด อธิบายความคิดเกี่ยวกับผลงานของตนเองได้อย่างอิสระ ชัดตรง และเปิดเผย เป็นการพัฒนาความสามารถในการทำความเข้าใจกับกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาตนเองเป็นผู้เชี่ยวชาญเรื่องการเรียนรู้ได้มากขึ้นเป็นลำดับ ให้ความสำคัญของผู้ร่วมเรียนรู้ในสถานการณ์เดียวกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันอย่างเปิดเผยและจริงใจ

และนำความคิดที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงผลงานของตนเองได้ตามต้องการ มีโอกาสใช้เครื่องมือต่างๆ ที่ได้รับการออกแบบและพัฒนามาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ในการแสดงความคิดและสร้างสรรค์งานต่างๆ ได้ตามต้องการ ได้รับความช่วยเหลืออย่างเพียงพอและเหมาะสมจากผู้ที่เกี่ยวข้องกระบวนกรเรียนรู้เป็นอย่างดี ไม่มีการบังคับให้ทำตามคำแนะนำโดยไม่ได้คิดเองหรือปล่อยให้แก้ปัญหาด้วยตนเองจนเกินไปจนเกิดความรู้สึกท้อถอย ได้รับการส่งเสริมให้ประเมินความก้าวหน้าของตนเองอยู่เสมอ มีการบันทึกผลงานและกระบวนกรเรียนรู้ไว้อย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้วิเคราะห์ตนเองอย่างเป็นระบบ ได้รับการสนับสนุนให้เชื่อมโยงสิ่งที่กำลังสำรวจ ทดลองเข้ากับสิ่งที่เรียนรู้มาแล้วเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความหมายของสิ่งที่กำลังเรียนได้สะดวกขึ้น ให้การยอมรับความคิดแปลกใหม่ที่ผุดขึ้น ด้วยพลังของเทคโนโลยีทันสมัย ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสในการค้นหาข้อมูลแลกเปลี่ยนความคิดและทำงานร่วมกับคนอื่นๆ และใช้สิ่งสร้างต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ตามความต้องการ ข้อจำกัดในการเรียนรู้มีน้อยลง(สุชิน เพ็ชรรัช, 2544 : 250 – 252) สอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2550 : 3) ได้กำหนดแนวคิดในการจัดการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิด และได้ปฏิบัติงานด้วยเอกลักษณ์ของตนเองซึ่งมีสาระสำคัญ คือ 1) การจัดการเรียนรู้เน้นความสำคัญที่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดในกระบวนกรเรียนรู้ 2) ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการฝึกทักษะการใช้กระบวนกรคิด การวิเคราะห์ การสังเกต การรวบรวมข้อมูล และการปฏิบัติจริง ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น 3) ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความสนุกสนานกับการเรียนรู้ ได้คิด แสดงออกอย่างอิสระ บรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกัลยามิตร 4) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทั้งระบบ 5) ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรจัดการเรียนรู้ของผู้สอนให้มาเป็นผู้รับฟัง ผู้เสนอแนะ ผู้ร่วมเรียนรู้ เป็นที่ปรึกษา ผู้สร้างโอกาส สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เป็นผู้ออกแบบกรจัดการกระบวนกรเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีบทบาทมากที่สุด 6) ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกจัดกิจกรรมได้เรียนรู้ตามความต้องการ ความสนใจใฝ่เรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง 7) ถือว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ 8) ปลุกฝังสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในทุกสาระการเรียนรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เบเยอร์ (1997 : 303), ลูกัส (2008, : 11), เคน และคณะ (2008 : 13), เจนเซน (2007 : 7), ปีทตี้ (2003 : 141), กับ เกรโกรีและแซปแมน, วอลซ์และซัทเทส (2004 : 21), สตรีพลิงก์ (1999 : 47-48), ลิบแมน (2003 : 31), ทองสุข รวยสูงเนิน (2549 : 1), เฉลิม พักอ่อน (2549 : 3), พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ (2551 : 98) เป็นต้น

2.2 ตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ทั้ง 5 องค์ประกอบหลัก 14 องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ 77 ตัวบ่งชี้ ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้พบว่า พบว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 77 ตัวบ่งชี้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากขึ้นไป ซึ่งเกินเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้น จึงสามารถเป็นตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้ที่พบว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 77 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factors Loading) เกิน 0.30 และมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าเป็นตัวบ่งชี้องค์ประกอบย่อย ที่สามารถวัดองค์ประกอบหลักได้ เนื่องจากตัวแปรมีความคลาดเคลื่อนน้อย โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ในส่วนของสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) (สุภมาส อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณและรัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์, 2549) มีความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าซึ่งมีข้ออภิปรายเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ตามลำดับในแต่ละองค์ประกอบ มีดังนี้

องค์ประกอบหลัก ด้านบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลักของบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบย่อย 11 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factors Loading) เกิน 0.30 และมีนัยสำคัญทางสถิติ อภิปรายผลดังนี้

1) ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยการกำหนดทิศทางและนโยบายผลการวิจัยพบว่าทุกองค์ประกอบย่อยมีค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.30 ทุกตัวบ่งชี้ โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักมากไปหาน้อย ดังนี้ จัดให้มีแผนพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนเพื่อใช้ในการดำเนินการจัดการศึกษาของสถานศึกษา (0.56) กำหนดแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาโรงเรียนไว้ในธรรมนูญสถานศึกษาและมีแผนยุทธศาสตร์ในการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.54) การจัดตั้งหน่วยงานมอบหมายงานมอบอำนาจหน้าที่แก่ผู้ได้บังคับบัญชาจัดช่องทางการสื่อสารและสายการบังคับบัญชาตลอดจนประสานการทำงานของปฏิบัติงานที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.53) กำหนดวัตถุประสงค์นโยบายและเป้าหมายของโรงเรียนจัดกิจกรรมในการบริหารต่างๆ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.50) เป็นผู้นำในการบริหารคุณภาพโดยให้ทุกคนมีส่วนร่วมคิดร่วมตัดสินใจลงมือทำและรับผิดชอบร่วมกันเพื่อมุ่งพัฒนาทักษะการคิดและคุณภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ (0.50) ทั้งนี้เนื่องจากการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ผู้บริหารจะต้องมีการกำหนดทิศทางและนโยบายเพื่อ ซึ่งถือเป็นแนวทางดำเนินการที่ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปโดยถูกต้องและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (Dye, 1981) สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู (สมหวัง พิธยานุวัฒน์, 2543 : 10 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู) ได้กำหนดบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาไว้ คือ หน้าที่ในการกำหนดวัตถุประสงค์นโยบายและเป้าหมายของโรงเรียนจัดกิจกรรมในการบริหารต่างๆ เพื่อให้โรงเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายและเป้าหมายที่กำหนดไว้เป็นผู้นำในการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยมุ่งปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพสร้างขวัญกำลังใจและความสุขในการทำงานให้กับบุคลากรในโรงเรียน สร้างความร่วมมือรวมสติปัญญาของบุคลากรในโรงเรียนและชุมชนเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรควบคุมกำกับติดตามบุคลากรรวมถึงใช้ทรัพยากรให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ แคทซ์ (Katz, 1974 : 55-62) ได้อธิบายถึงทักษะด้านความคิดรวบยอดหรือทักษะเชิงนามิตว่าเป็นความสามารถในการมองภาพรวมทั้งหมดขององค์กรรู้และเข้าใจหน้าที่ต่างๆ ขององค์กรและความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกับองค์กรอื่นรวมทั้งที่เกี่ยวกับธุรกิจอุตสาหกรรม ชุมชนสังคมเศรษฐกิจและการเมืองของชาติหากสิ่งเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงก็สามารถที่จะคาดการณ์เพื่อวางแผนที่จะรับหรือหลีกเลี่ยงสถานการณ์อันเกี่ยวกับสวัสดิภาพขององค์กรในฐานะที่ตนเป็นผู้นำทักษะด้านนี้จึงเป็นผลรวมของทักษะด้านเทคนิคและด้านมนุษยสัมพันธ์เป็นความสามารถที่จะเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจออกมาเป็นการกระทำและในการบริหารงานจะมีกิจกรรมที่ผู้บริหารจะต้องใช้ทักษะด้านความคิดรวบยอดเป็นอย่างมากคือการตัดสินใจ การกำหนดนโยบายการวางแผนการประสานงานการแก้ปัญหาและการขจัดความขัดแย้ง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิจิตร (ธีระกุล) วรุตบางกุล และสุพิชญ์ธีระกุล (2538 : 8); สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2543 : 82-84); บุญทิวา บุญยะปรภัศร (2537 : 42-45); กรมวิชาการ (2543 : 76); สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 67); กระทรวงศึกษาธิการ (2542 : 27) เป็นต้น

2) ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่าทุกองค์ประกอบย่อยมีค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.30 ทุกตัวบ่งชี้ โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักมากไปหาน้อย ดังนี้ ส่งเสริมและการพัฒนาจัดทำหลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.53) บริหารจัดการให้เอื้ออำนวยความสะดวกครูผู้สอนมีเสรีภาพในการคิดและพัฒนาแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.44) ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.42) สนับสนุนการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้

ที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.40) จัดให้มีระบบนิเทศภายในช่วยเหลือครูในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง (0.38) และส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (0.37) ทั้งนี้เนื่องจากการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการสนับสนุนการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้สนับสนุนให้บุคลากรทุกฝ่ายได้รับความรู้และความสามารถจัดทำหลักสูตรสถานศึกษารวมทั้งพัฒนาบุคลากรให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ จัดให้มีการนิเทศภายในเพื่อนิเทศกำกับติดตามการใช้หลักสูตรอย่างมีระบบ ให้มีการประเมินการนำหลักสูตรไปใช้เพื่อการปรับปรุงพัฒนาสาระของหลักสูตรสถานศึกษาให้ทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนชุมชนและท้องถิ่น (Katz, 1974 : 55-62) สอดคล้องกับ กรมวิชาการ (2543 : 76) ได้กล่าวถึงผู้บริหารสถานศึกษาที่ทำหน้าที่เป็นผู้นำในการปฏิรูปการเรียนรู้นำโรงเรียนไปสู่องค์การแห่งการเรียนรู้และสังคมแห่งปัญญา มีบทบาทดังนี้ 1) ปรับเปลี่ยนแนวคิดในการบริหารจัดการเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ 2) กำหนดแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาโรงเรียนไว้ในธรรมนูญสถานศึกษาและมีแผนยุทธศาสตร์ในการปฏิรูปการเรียนรู้ตามแนวทางของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 3) ปรับปรุงการบริหารให้เอื้ออำนวยความสะดวกให้ครูผู้สอนมีเสรีภาพในการคิดพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ทำการวิจัยชั้นเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในระหว่างเพื่อนครูการทำงานเป็นทีมผนึกกำลังระหว่างกลุ่มวิชาพัฒนาผลการเรียนรู้ให้ได้มาตรฐานตามหลักสูตร 4) พัฒนาสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้มีบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุดสามารถใช้โลกเป็นห้องเรียน 5) จัดให้มีระบบนิเทศภายในช่วยเหลือครูในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับ กระทรวงศึกษาธิการ (2542 : 27) ได้กำหนดบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไว้ว่าผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทในการส่งเสริมและการพัฒนาจัดทำหลักสูตรส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีภูมิปัญญาท้องถิ่นมาร่วมกันจัดการเรียนการสอนสนับสนุนให้มีการจัดทำวิจัยในชั้นเรียนส่งเสริมการจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอนพัฒนาครูและบุคลากรให้รู้และเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจกับชุมชนในการจัดการเรียนการสอนประเมินผลการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิจิตร (ธีระกุล) วรุตบางกุลและสุพิชญา ธีระกุล (2538, หน้า 8); สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2543 : 82-84); บุญทิวา บุญยะปรภัทร (2537 : 42-45); สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 67) เป็นต้น

องค์ประกอบหลัก การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลักของการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบย่อย 23 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factors Loading) เกิน 0.30 และมีนัยสำคัญทางสถิติอภิปรายผลดังนี้

1) ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ผลการวิจัยพบว่าทุกองค์ประกอบย่อยมีค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.30 ทุกตัวบ่งชี้ โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักมากไปหาน้อยดังนี้ มีเอกสารประกอบหลักสูตรที่ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับการส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.53) แต่งตั้งบุคคลที่รับผิดชอบการพัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.51) มีการจัดโครงสร้างเนื้อหา กิจกรรม เวลาเรียนและตารางที่เอื้อต่อการส่งเสริมทักษะการคิดและเหมาะสมกับผู้เรียน (0.50) มีการวางแผน กำหนดเป้าหมาย และแนวทางการพัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนที่ชัดเจน (0.49) มีการประชาสัมพันธ์ประชุมชี้แจงให้คณะครู ผู้ปกครองและนักเรียนได้ทราบเกี่ยวกับการจัดหลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะการคิด (0.49) มีหลักสูตรเสริมหรือหลักสูตรเพิ่มเติมที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนที่สอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียน (0.48) มีการศึกษา

วิเคราะห์รายละเอียดหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ (0.45) และการพัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะการคิดควรมุ่งเน้นด้านทักษะมากกว่าความรู้ไม่แยกสาระออกเป็นส่วนย่อยๆ แต่เป็นแบบองค์รวม (0.41) ทั้งนี้เนื่องจากการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนนั้นผู้บริหารควรมีการพัฒนาผู้เรียนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ ครูและโรงเรียนต้องจัดหลักสูตรเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองทั้งด้านทักษะความสามารถด้านต่างๆ เพราะการจัดหลักสูตรกิจกรรมที่เหมือนกันให้กับนักเรียนทุกคนในชั้นเดียวกัน เด็กจะเกิดความเบื่อหน่าย บางคนถูกปิดกั้นโอกาสในการพัฒนาในระดับที่สูงขึ้นไป ที่เหมาะสมกับความสามารถ ดังนั้นหลักสูตรควรมีแนวทางพัฒนาผู้เรียนไปสู่เป้าหมายได้หลายๆ แนวทาง ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนที่แตกต่างกัน ผู้เรียนเป็นผู้เลือกเส้นทางสู่เป้าหมายแห่งความสำเร็จด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้นำและสนับสนุน (ดวงกมล สิ้นเพ็ง, 2551 : 15) สอดคล้องกับ อีริกสัน (2007 : 14) กล่าวว่าในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อส่งเสริมการคิด รูปแบบหลักสูตรและการเรียนการสอน จะต้องจัดขึ้นอย่างกลมกลืนระหว่างข้อเท็จจริง และลำดับความจริงรวยยอดของการคิด ที่จำเป็นต่อการพัฒนาสติปัญญา ที่มีการทำงานที่ซับซ้อนของสมองผ่านเซลล์สมอง ซึ่งถูกจัดแบ่งไว้เพื่อตรวจสอบคุณภาพของการปฏิบัติการของสมอง ซึ่งนักการศึกษาต้องรับผิดชอบในการออกแบบหลักสูตรและการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเรื่องดังกล่าว สอดคล้องกับ พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ (2551 : 99) ได้วิเคราะห์ตัวบ่งชี้ผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในการพัฒนาหลักสูตรไว้ ดังนี้ 1) มีการศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดของนักเรียนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) มีการวางแผน กำหนดเป้าหมาย และแนวทางการพัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนที่ชัดเจน 3) มีการจัดโครงสร้างเนื้อหา กิจกรรม เวลาเรียนและตารางที่เอื้อต่อการส่งเสริมทักษะการคิดและเหมาะสมกับผู้เรียน 4) มีเอกสารประกอบหลักสูตรที่ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับการส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน 5) แต่งตั้งบุคคลที่รับผิดชอบการพัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน 6) มีการติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง 7) มีหลักสูตรเสริมหรือหลักสูตรเพิ่มเติมที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนที่สอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียน 8) มีการประชาสัมพันธ์ประชุมชี้แจงให้คณะครู ผู้ปกครอง และนักเรียนได้ทราบเกี่ยวกับการจัดหลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะการคิด 9) มีกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่ส่งเสริมทักษะการคิดและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เซล (2005 : 1-2); วิลคัส (2005 : 2), สำนักงานพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ (2548 : 131-135) เป็นต้น

2) คำน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ทุกองค์ประกอบย่อยมีค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.30 ทุกตัวบ่งชี้ โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักมากไปหาน้อย ดังนี้ วิเคราะห์องค์ประกอบของคำอธิบายรายวิชานำคำอธิบายรายวิชาวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.58) ระบุประเภทของการคิด ซึ่งจะต้องบูรณาการไว้ในจุดประสงค์ปลายทางในหน่วยการเรียนรู้ (0.53) ระบุเหตุผล และรูปแบบทักษะการคิดที่ปฏิบัติได้จริง (0.52) วัตถุประสงค์จะต้องสอดคล้องกับความสนใจซึ่งอยู่นอกเหนือไปจากการสอบเพื่อเลื่อนชั้น (0.49) จัดทำหน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐาน โดยมีการบูรณาการด้านการคิด (0.44) ทั้งนี้เนื่องจากการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนผู้บริหารสถานศึกษามีส่วนสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ให้กับครูผู้ปฏิบัติการสอน เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนควรมีการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐาน โดยมีการบูรณาการการคิดมีการจัดโครงสร้างเนื้อหา กิจกรรม เวลาเรียนและตารางที่เอื้อต่อการส่งเสริมทักษะการคิดและเหมาะสมกับผู้เรียน (สำนักงานพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ, 2548 : 131-135) สอดคล้องกับกรมวิชาการ (2546 : 1-2) ได้ให้ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่าแผนการจัดการ



เรียนรู้เป็นแผนซึ่งครูเตรียมการจัดการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน โดยวางแผนการจัดการเรียนรู้ แผนการใช้สื่อการเรียนรู้ หรือแหล่งเรียนรู้ แผนการวัดผลประเมินผลโดยการวิเคราะห์จากคำอธิบายรายวิชาหรือหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งยึดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้ที่กำหนด อันสอดคล้อง กับมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น และสอดคล้องกับ ดวงกมล สิ้นเพ็ง (2551 : 15); อีริคสัน (2007 : 14); วิลคส์ (2005 : 2); พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ (2551 : 99) เป็นต้น

3) ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ทุกองค์ประกอบย่อย มีค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.30 ทุกตัวบ่งชี้ โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักมากไปหาน้อยดังนี้ มีกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่ส่งเสริมทักษะการคิดและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน (0.55) การจัดกิจกรรมเรียนรู้ครูต้องให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตัวของตัวเอง (0.54) การสร้างบรรยากาศหรือสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (0.49) ครูมีการจัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดทำความเข้าใจสิ่งต่างๆ (0.48) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลอื่นหรือแหล่งข้อมูลอื่นๆ (0.48) สร้างภาวะที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากรู้หรือคั่งข้องใจบ้าง ผู้เรียนจะหาคำตอบเพื่อให้หลุดพ้นจากความข้องใจ และเกิดความสุขขึ้นจากการได้เรียนรู้ เมื่อพบคำตอบ ด้วยตนเอง (0.48) ทั้งนี้เนื่องจากการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนผู้บริหารมีส่วนร่วมสำคัญที่จะทำให้การจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหลักสูตรของสถานศึกษาการจัดการเรียนรู้เปรียบเสมือนเครื่องมือที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ ตั้งใจเรียนและเกิดการเรียนรู้ขึ้น การเรียนของผู้เรียนจะไปสู่จุดหมายปลายทาง คือ ความสำเร็จในชีวิตหรือไม่เพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับจัดการเรียนรู้ที่ดีของผู้สอนด้วยเช่นกัน หากผู้สอนรู้จักเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ดีและเหมาะสมแล้ว ย่อมจะมีผลดีต่อการเรียนของผู้เรียน ดังนี้ คือ 1) มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชา หรือกิจกรรมที่เรียนรู้อื่นๆ 2) เกิดทักษะหรือมีความชำนาญใน เนื้อหาวิชาหรือกิจกรรมที่เรียนรู้อื่นๆ 3) เกิดทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน 4) สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ 5) สามารถนำความรู้ไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมต่อไปอีกได้ (อุษา คงทอง และคณะ, 2553, หน้า 3) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงกมล สิ้นเพ็ง (2551 : 15), อีริคสัน (2007 : 14), วิลคส์ (2005 : 2), เชล (2005 : 1 – 2), พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ (2551 : 99) เป็นต้น

4) ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยวัดและประเมินผลหลักสูตรด้านการคิด ผลการวิจัยพบว่า ทุกองค์ประกอบย่อยมีค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.30 ทุกตัวบ่งชี้ โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักมากไปหาน้อยดังนี้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน (0.55) นำผลการประเมินไปพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง (0.49) วิธีการและเครื่องมือสอดคล้องกัน (0.48) การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์และประเมินตามสภาพจริง (0.39) ทั้งนี้เนื่องจาก การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลหลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะการคิดเพราะสถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาจะต้องจัดที่าระบายว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้อง และเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน อันจะสะท้อนคุณภาพและมาตรฐานการปฏิบัติงานของสถานศึกษาที่จะช่วยสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานและสร้าง ความเชื่อมั่นแก่สังคม ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามเป้าหมายการจัดการศึกษาของสถานศึกษา (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551 : 4) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงกมล สิ้นเพ็ง (2551 : 15); อีริคสัน (2007 : 14); วิลคส์ (2005 : 2); เชล (2005 : 1–2); พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ (2551 : 99) เป็นต้น

## องค์ประกอบหลัก การพัฒนากระบวนการเรียนรู้

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลักของการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบย่อย 23 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factors Loading) เกิน 0.30 และมีนัยสำคัญทางสถิติ อภิปรายผลดังนี้

1) ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยการวางแผนและกำหนดทิศทาง ผลการวิจัยพบว่าทุกองค์ประกอบย่อยมีค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.30 ทุกตัวบ่งชี้ โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักมากไปหาน้อยดังนี้ แผนการจัดการเรียนรู้มีระบุขั้นตอนวิธีการหรือรูปแบบ การสอนที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนในทุกกลุ่มสาระและระดับชั้น (0.58) มีการศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.54) วิเคราะห์หลักสูตรเพื่อเชื่อมโยงกับผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวชี้วัด โดยการกำหนดเรื่องหรือเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ ตลอดจนวัตถุประสงค์สำคัญ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนในด้านการคิด (0.49) วางแผนการสอน ควรเขียนให้ครอบคลุมองค์ประกอบเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.48) ทั้งนี้เนื่องจากการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนนั้นผู้บริหารควรเน้นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน โดยครูต้องมีการวางแผนและการกำหนดทิศทางก่อนการจัดกระบวนการเรียนรู้ซึ่งเป็นการกิจสำคัญของครูผู้สอน ทำให้ผู้สอนทราบล่วงหน้าว่าจะสอนอะไร เพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่ออะไร และวัดผลประเมินผลโดยวิธีใดเป็นการเตรียมตัวให้พร้อมก่อนสอน การที่ผู้สอนได้วางแผน การสอนอย่างถูกต้องตามหลักการย่อมช่วยให้เกิดความมั่นใจในการสอน ทำให้สอนได้ครอบคลุมเนื้อหา สอนอย่างมีแนวทางและมีเป้าหมาย และเป็นการสอนที่ให้คุณค่าแก่ผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ ลักษณะ ขั้นตอนการจัดทำและหลักการวางแผนการสอน ตลอดจนลักษณะของแผนการสอนที่ดี เพื่อส่งผลให้การเรียนการสอนดำเนินไปสู่จุดหมายปลายทางที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ (เขียน วันทนิยตระกูล, 2551) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชิน เพ็ชรรักษ์ (2544 : 250–252); เบเยอร์ (1997 : 303); สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ (2550 : 3); ลูกัส (2008 : 11); เจนเซน (2007 : 7); กัป เกรโกรี และแซปแมน (2006 : 120); ทองสุข รวยสูงเนิน (2549 : 1); พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ (2551 : 98) เป็นต้น

2) ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยกระบวนการจัดการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่าทุกองค์ประกอบย่อยมีค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.30 ทุกตัวบ่งชี้ โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักมากไปหาน้อยดังนี้ ผู้เรียนสามารถเลือกทำโครงการที่ตนเองสนใจ มองเห็นคุณค่า มีความรับผิดชอบที่จะทำงานให้บรรลุผลสำเร็จด้วยตนเอง (0.54) นักเรียนมีโอกาสใช้เครื่องมือต่างๆ ที่ได้รับการออกแบบและพัฒนามาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ในการแสดงความคิดเห็นและสร้างสรรค์งานต่างๆ ได้ตามต้องการ (0.53) นักเรียนมีโอกาสพูด อธิบาย ความคิดเกี่ยวกับผลงานของตนเองได้อย่างอิสระ ชัดตรง และเปิดเผย (0.51) ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการฝึกทักษะการใช้กระบวนการคิด การวิเคราะห์ การสังเกต การรวบรวมข้อมูล และการปฏิบัติจริง ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น (0.47) ปลูกฝังสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในทุกสาระการเรียนรู้ (0.47) ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข สนุกกับการเรียนรู้ ได้คิด แสดงออกอย่างอิสระ บรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็น กัลยามิตร (0.41) ทั้งนี้เนื่องจากการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนของครู โดยให้ครูมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหาโดยใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิด ซึ่งการเสริมสร้างทักษะการคิดด้วยคำถามที่ดี นอกจากจะช่วยฝึกฝนเพิ่มพูนทักษะการคิดแล้วยังช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนานไม่น่าเบื่ออีกด้วย ซึ่งแนวทางการตั้งคำถามที่เป็นที่นิยมคือ กระบวนการตั้งคำถาม 6 ชั้น ตามแนวคิดของบลูม เป็นการตั้งคำถามที่พัฒนาทักษะการคิดจากง่ายสุดไปสู่ความซับซ้อนมากขึ้น ประกอบด้วย 6 ชั้นดังนี้ ชั้นที่

1 ความรู้-ความจำ : เรื่องนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร ชั้นที่ 2 ความเข้าใจ-การอธิบาย : ทำไมสิ่งเหล่านี้ จึงเกิดขึ้น ชั้นที่ 3 การประยุกต์ใช้-การถ่ายโอน : ใช้ข้อมูลนี้เพื่อทำนายว่า ชั้นที่ 4 การวิเคราะห์ - การพิจารณา : มีองค์ประกอบที่นำเสนอ ชั้นที่ 5 การสังเคราะห์ - การรวมกัน : เปลี่ยนเรื่องแล้วไปเขียนเป็นเรื่องใหม่ ชั้นที่ 6 ประเมินผล - การจัดลำดับ : จัดลำดับการแก้ปัญหา ในระดับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้เป็นเรื่องการคิดเป็นรูปธรรม ส่วนการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การประเมินผล ต้องใช้ความคิดที่เป็นนามธรรมเข้ามาช่วย ซึ่งครูสามารถมองเห็นความแตกต่างของความคิดของผู้เรียนในระดับที่ง่ายสุดไปสู่ความสลับซับซ้อนมากขึ้น (เกรโกรี และ แชนแมน, 2006 : 120) สอดคล้องกับ วอลซ์ และซัทเทส (2004 : 21) เชื่อว่าคำถามเป็นเครื่องมือที่ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งครูจะต้องใช้เวลาในการเตรียมคำถาม ครูจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของคำถามที่จะช่วยให้นักเรียนได้สร้างความคิดรวบยอดใหม่ๆ ดังนั้นครูจะต้องตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของคำถามการคิดและการเรียนรู้ของนักเรียน และสอดคล้องกับ สตรีฟลิงก์ (1999 : 47-48) กล่าวว่า นักการศึกษาและนักเรียนสามารถใช้คำถามในการเข้าถึงระดับของความรู้และทักษะการคิด คำถามปลายเปิดและปลายปิดก็สามารถให้คำตอบทั้งที่ถูกและที่ผิด ซึ่งการใช้คำถามช่วยส่งเสริมทักษะการคิดที่แตกต่างกันออกไป อาทิการคิดระดับสูงและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนั้นคำถามที่ครูสร้างขึ้นมาจะต้องมีเป้าหมายมากกว่าการได้ความรู้หรือความเข้าใจที่มากกว่าคำตอบที่ว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่ และไม่ใช่เป็นการบังคับคำตอบที่ครูต้องการ ดังนั้นคำถามจะต้องมุ่งพัฒนาทักษะการคิดในระดับที่สูงขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชิน เพ็ชรรักษ์ (2544 : 250-252); สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2550 : 3); เบเยอร์ (1997 : 303); ลูกัส (2008 : 11); เคน และคณะ (2008 : 13); ปีทตี้ (2003 : 141); ลิปแมน (2003 : 31); กัฟฟี (2009), คอสต้า (Costa 2007 : 4-5), ทองสุข รวยสูงเนิน (2549 : 1); เฉลิม พักอ่อน (2549 : 3); พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ (2551 : 98) เป็นต้น

3) คำน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยคุณภาพครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่าทุกองค์ประกอบย่อยมีค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.30 ทุกตัวบ่งชี้ โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักมากไปหาน้อย ดังนี้ จัดอบรมและกิจกรรมทางการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนเห็นจุดประสงค์และเนื้อหาของเรียนทั้งหมด และอธิบายให้ผู้เรียนทราบถึงวิธีการเรียนรู้และต้องทำที่หลากหลายนวมถึงการจบหลักสูตรและเนื้อหา (0.54) ส่งเสริมให้ประเมินความก้าวหน้าของตนเองอยู่เสมอ มีการบันทึกผลงานและกระบวนการเรียนรู้ไว้อย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้วิเคราะห์ตนเองอย่างเป็นระบบ (0.53) นำกระบวนการวิจัยเข้ามาใช้ในการสอนของครู และการเรียนของนักเรียนเพื่อสร้างสรรค์ความรู้ควบคู่การเรียนรู้ (0.52) ดำเนินการสอนโดยการลดบทบาทการบอกของครูมาเป็นการทำงานร่วมกับผู้เรียน โดยอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้มีบทบาทในการเรียนมากขึ้น (0.50) วางแผนการสอนว่าควรสอนอย่างไร รวมทั้งจะต้องสามารถกำหนดสิ่งที่จะบรรลุผลหรือสิ่งที่จะเกิดขึ้นหรือพฤติกรรมของนักเรียนที่จะเกิดขึ้นหลังจากได้รับการศึกษา โดยเน้นการจัดกิจกรรมและการใช้สื่อที่ส่งเสริมการเรียนรู้ (0.47) พัฒนาคุณภาพครูด้านความสามารถในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดตามรูปแบบที่กำหนด (0.45) พัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้านทักษะการคิด นักเรียนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละผลการทดสอบอยู่ในระดับดีทุกมิติการประเมิน ทุกชั้นทุกระยะการทดสอบ (0.43) ทั้งนี้เนื่องจากการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญในการกำกับทางด้านคุณภาพของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้เพราะกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนการที่ครูจะจัดการเรียนรู้อการสอนที่มีประสิทธิภาพและเกิดสัมฤทธิ์ผลต่อผู้เรียนนั้น ครูจะต้องมีองค์ความรู้ที่จำเป็นและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ที่อยู่ในชั้นเรียน นอกจากนี้แล้วกระบวนการที่ครูนำมาใช้ยังขึ้นอยู่กับแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่ครูยึดเป็นหลัก ซึ่งทำให้ครูแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมมาร

สอนและเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางในการจัดการเรียนการสอนของครูด้วย (วารสารวิชาการ, 2550) และสอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ (2550 : 3); เบเยอร์ (1997 : 303); ลูกัส (2008 : 11); เจนเซ่น (2007 : 7); ทองสุข รวยสูงเนิน (2549 : 1) เป็นต้น

4) ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยการประเมินผลและเผยแพร่ผลงาน ผลการวิจัยพบว่าทุกองค์ประกอบย่อยมีค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.30 ทุกตัวบ่งชี้ โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักมากไปหาน้อยดังนี้ มีการจัดกิจกรรมแข่งขันทักษะทางวิชาการและความสามารถทางความคิดโดยใช้เวลายานเวลาเรียน (0.56) ศึกษาวัตถุประสงค์ของการประเมินเป็นการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนรอบด้าน ดังนั้นจึงใช้วิธีการที่หลากหลายขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ (0.55) ประเมินผลการสอน ว่าสิ่งที่ครูสอนไปนั้นบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด โดยวัดจากผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พิจารณาเป็นรายบุคคลและรายชั้นเรียน (0.53) บันทึกสรุปผลการสอน ว่าในคาบเรียนนั้นมีความสำเร็จบรรลุตามเป้าหมายมากน้อยเพียงใด มีปัญหาและอุปสรรคที่ต้องแก้ไขอย่างไร มีคำแนะนำเพื่อจะนำไปปรับปรุงต่อไป (0.52) วิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน (0.51) และจัดทำรายงานคุณภาพการศึกษาประจำปีและแบบบันทึกข้อมูลสถานศึกษา (0.51) ทั้งนี้เนื่องจากการประเมินผลเป็นกระบวนการสำคัญที่มีส่วนเสริมสร้างความสำเร็จให้กับผู้เรียน และเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนการสอน การสอนและการประเมินผลจำเป็นต้องมีลักษณะที่สอดคล้องกัน แต่ในการจัดการศึกษาที่ผ่านมากลับมีเหตุการณ์ที่ทำให้ดูเหมือนการสอนกับการประเมินผลเป็นคนละส่วน แยกจากกัน การประเมินผลน่าจะเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูได้ข้อมูลที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียนแต่กลับกลายเป็นเครื่องมือตัดสินหรือตีตราความไม่ ความฉลาด สร้างความกดดันและเป็นทุกข์ให้กับผู้เรียน ความสำเร็จหรือล้มเหลวของการเรียนรู้ถูกตัดสินในครั้งสุดท้ายของกระบวนการเรียนการสอน โดยไม่ได้ให้ความสำคัญกับผลงานความสำเร็จหรือพัฒนาการที่มีขึ้นในระหว่างกระบวนการเรียนรู้ และนอกเหนือจากนั้น กระบวนการที่ใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ในบางครั้งก็ไม่ได้กระทำอย่างสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการวัดจริง เพราะครูมักจะเคยชิน กับการใช้เครื่องมือวัดเพียงอย่างเดียว คือ การใช้แบบทดสอบ ซึ่งมีข้อจำกัดในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางด้านเจตพิสัย และทักษะพิสัย ดังนั้น เมื่อมีการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแล้วก็มีความจำเป็นที่จะต้องปฏิรูปกระบวนการวัดและประเมินผลใหม่ด้วยให้สอดคล้องกัน ซึ่งผู้รู้ในวงการศึกษาย่อมรับกันว่า แนวคิดในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม คือ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริงสอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลิม พักอ่อน (2549, หน้า 3); พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ (2551 : 98); ทองสุข รวยสูงเนิน (2549 : 1) เป็นต้น

องค์ประกอบหลัก การพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษา

ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบหลักของการพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบย่อย 8 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factors Loading) เกิน 0.30 และมีนัยสำคัญทางสถิติอภิปรายผล ดังนี้

1) ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยการวางแผนเพื่อการพัฒนาบุคลากร ผลการวิจัยพบว่าทุกองค์ประกอบย่อยมีค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.30 ทุกตัวบ่งชี้ โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักมากไปหาน้อยดังนี้ กระบวนการพัฒนาหัวหน้ากลุ่มงานจะต้องเป็นการพัฒนาที่จะต้องนำไปใช้ (0.66) วางแผนพัฒนาหัวหน้ากลุ่มงานในด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากในการพัฒนาผู้เรียนในด้านการคิด (0.56) สร้างความเป็นหนึ่งเดียวของหัวหน้ากลุ่มงาน ที่จะศึกษาร่วมกัน ร่วมปฏิบัติ มีการเรียนรู้และแบ่งปันผลที่ได้ (0.52) ทั้งนี้เนื่องจากการวางแผนในการพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษาทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถวางแผนเพื่อใช้เป็น

เครื่องช่วยให้มีการตัดสินใจอย่างมีหลักเกณฑ์ เพราะได้มีการศึกษาสภาพเดิมในปัจจุบันแล้วกำหนดสภาพใหม่ในอนาคต ซึ่งได้แก่การตั้งวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมาย แล้วหาเส้นทางที่จะทำให้สำเร็จตามที่มุ่งหวัง นักวางแผนมีหน้าที่จัดทำรายละเอียดของงานจัดลำดับความสำคัญพร้อมทั้งข้อเสนอแนะที่ควรจะเป็นต่างๆ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่ตัดสินใจพิจารณาการวางแผนเป็นศูนย์กลางประสานงานเช่น ในการจัดการศึกษาเราสามารถใช้อำนาจการวางแผนเพื่อประสานงานการศึกษาทุกระดับและทุกสาขาให้สอดคล้องกันได้ทำให้การปฏิบัติงานต่างๆ เป็นไปโดยประหยัดมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพราะการวางแผนเป็นการคิดและคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าและเสนอทางเลือกที่จะก่อให้เกิดผลที่ดีที่สุด การวางแผนเป็นเครื่องมือในการควบคุมงานของนักบริหารเพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานของฝ่ายต่างๆ ให้เป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายที่ต้องการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กระทรวงศึกษาธิการ (2548, หน้า 132); แมคคาร์ทนี และชาร์ก (1990 : 529-543); อารี พันธุ์ณี (2547 : 107-108), อุดม นาคบุตร (2550 : บทคัดย่อ), คณะกรรมการพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา (2548 : 131-135) เป็นต้น

2) ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยการพัฒนาครูผู้สอนสู่การส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่าทุกองค์ประกอบย่อยมีค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.30 ทุกตัวบ่งชี้ โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักมากไปหาน้อย ดังนี้ การพัฒนาผู้บริหารและครูที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนโดยเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้จากวิทยากร (0.55) นำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาผู้บริหารและครูและการจัดการเรียนการสอน จัดให้มีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (PAOR) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และจัดเก็บความรู้ที่เป็นระบบ (0.50) ติดตาม/ประเมินผลการพัฒนาผู้บริหารและครู การประเมินผลการเรียนของผู้เรียน (0.49) จัดทำแผนพัฒนาผู้บริหารและครูโดยเน้นการส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.45) และครูและผู้บริหารเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้ภายในสถานศึกษา เรียนรู้นอกสถานศึกษา เนื้อหาที่ต้องการเรียนรู้โดยใช้อำนาจความรู้จากภายนอกในรูปแบบต่างๆ องค์ความรู้ในตัวบุคคลในสถานศึกษา (0.43) ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาครูผู้สอนของผู้บริหารบริหารจะส่งผลต่อความสำเร็จในการร่วมมือกันทำงานเกิดจากการเสริมพลังความรู้ความสามารถจากแรงงานทุกระดับ ตั้งแต่แรงงานไร้ฝีมือแรงงานฝีมือปานกลาง แรงงานชำนาญงาน แรงงานเทคนิคและแรงงานวิชาชีพ ความบกพร่องในคุณภาพของแรงงานเพียงส่วนเดียวอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพผลผลิตและประสิทธิภาพของงานได้ ตัวอย่างเช่น ถ้าผู้บริหารการศึกษาที่บกพร่องในคุณภาพ (ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มโนทัศน์เกี่ยวกับงาน) กำหนดให้ครูอาจารย์ประจำรายวิชาภาษาอังกฤษ ไปปฏิบัติการสอนในรายวิชาอุตสาหกรรมศึกษา ซึ่งครูผู้นั้นไม่เคยศึกษาอบรมมาก่อน อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการเรียนการสอนและอาจสร้างเจตคติที่ผิดพลาดบางประการแก่ผู้เรียนรุ่นนั้นได้กรณีดังกล่าว อาจประเมินได้ว่าบุคลากรขององค์การที่ควรได้รับการพัฒนา ได้แก่ ผู้บริหารการศึกษา และครูอาจารย์ (อิรุณี ประทุมพรตน์, 2531 : 4; อ้างถึงใน Betts, 1977) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กระทรวงศึกษาธิการ (2548 : 132); จอยส์ และเซวี่เออร์ส (2002 : 4); สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 65-66); บรูออกซ์ (2005 : 24-25); บริดจ์ส์ (1997 : 268); แมคคาร์ทนี และชาร์ก (1990 : 529-543); อุดม นาคบุตร (2550 : บทคัดย่อ); คณะกรรมการพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา (2548 : 131-135) เป็นต้น

องค์ประกอบหลัก การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา

ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบหลักของการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบย่อย 12 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factors Loading) เกิน 0.30 และมีนัยสำคัญทางสถิติ อภิปรายผล ดังนี้

1) ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษา ผลการวิจัยพบว่าทุกองค์ประกอบย่อยมีค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.30 ทุกตัวบ่งชี้ โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักมากไปหาน้อยดังนี้ มีการนำผลการประเมินมาปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาแหล่งเรียนรู้และบรรยากาศสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียน (0.55) มีการจัดหรือตกแต่งห้องสมุดให้น่าสนใจเป็นระเบียบเรียบร้อยสะดวกเพื่อจูงใจให้แก่ผู้ใช้บริการ (0.47) มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการอ่านทุกระดับชั้นอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง (0.44) สิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้จะต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากกว่าเน้นครูหรือเนื้อหาเป็นสำคัญ (0.43) จัดให้มีบรรยากาศและแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน เพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน (0.42) จัดบรรยากาศภายในโรงเรียนให้มีบรรยากาศประชาธิปไตยที่ส่งเสริมการแสดงออกและมีระเบียบ วินัย เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.42) และมีการวางแผนงานและโครงการพัฒนาห้องสมุดให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ของสถานศึกษา (0.42) ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาจำเป็นต้องมีกิจกรรมที่หลากหลายให้ผู้เรียนเลือกเรียนรู้ตามความสนใจ แหล่งการเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ เรือนเพาะชำ สวนหย่อม ห้องจริยศึกษา ห้องวิทยาศาสตร์ห้องพลศึกษา ห้องพยาบาล ห้องครัว เป็นต้น แหล่งการเรียนรู้ที่กล่าวมานี้มีอยู่ในสถานศึกษาตามปกติอยู่แล้ว หากผู้บริหารสถานศึกษาบริหารจัดการแหล่งการเรียนรู้เหล่านี้ให้เป็นระบบ วางแผนการใช้แหล่งการเรียนรู้จัดตั้งบุคลากรรับผิดชอบดูแล มีการควบคุมกำกับ และติดตามประเมินผลการใช้แหล่งการเรียนรู้รวมทั้งแสวงหาแหล่งเรียนรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และความต้องการของครูในฐานะผู้อำนวยการเรียนรู้อาจทำให้เกิดการเรียนรู้ทำให้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550 : 1); สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2548 : 131-135); อินเกล (2005 : 767); ฮันท์ และเซเนีย (2005 : 37); เมคเกอร์ และนิลสัน (1996 : 23); สถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้ (2009); พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ (2551 : 99) เป็นต้น

2) ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบย่อยการพัฒนาแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา ผลการวิจัยพบว่าทุกองค์ประกอบย่อยมีค่าน้ำหนักสูงกว่า 0.30 ทุกตัวบ่งชี้ โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักมากไปหาน้อย ดังนี้ การวางแผนและกำหนดแนวทางพัฒนาแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.57) การนำผลการประเมินมาปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาแหล่งเรียนรู้และบรรยากาศสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียน (0.57) มีการติดตาม ประเมินและสรุปผลการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนภายนอกสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง (0.56) มีข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นภายนอกสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (0.54) และมีการจัดสถานที่ภายนอกสถานศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด (0.53) ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษาเป็นการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาสู่การเรียนการสอน เป็นการนำคตินิยม ความเชื่อหรือหลักการพื้นฐานที่เกิดจากการสั่งสมหรือสืบทอดกันมา หรือขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะและจริยธรรม ที่แสดงออกถึงความเจริญงอกงามและความเป็นระเบียบแบบแผนที่เคยยึดถือปฏิบัติสืบทอดกันมา ที่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระมาให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ลักษณะภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าสู่ระบบโรงเรียนและเป็นการส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กระทรวงศึกษาธิการ, 2556) และสอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550 : 1); ฮันท์ และเซเนีย (2005, หน้า 37); เมคเกอร์ และนิลสัน (1996 : 23); สถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้ (2009); พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ (2551 : 99) เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน ดังนี้

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกตัวมีค่าเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดตัวบ่งชี้ สามารถนำตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ไปใช้เป็นคู่มือในการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในสถานศึกษาเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์และคุณภาพของทักษะการคิดของนักเรียนให้สูงขึ้น และสามารถนำวิธีการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมตามวิธีการนี้ไปใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในเรื่องอื่นๆ ต่อไปได้อย่างเป็นผลดี

2. จากผลการวิจัยนี้องค์ประกอบและตัวบ่งชี้เป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่สามารถนำตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ในการบริหารสถานศึกษา เพื่อให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา อีกทั้งสามารถใช้สร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และสามารถติดตามการประเมินผลการนำไปใช้เป็นระยะ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษาให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป

3. จากผลการวิจัยองค์ประกอบที่สำคัญที่มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างมากเป็นอันดับแรกคือการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ฉะนั้นผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญในด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในสถานศึกษา ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์และคุณภาพของผู้เรียนในด้านต่างๆ ให้สูงขึ้น

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อประโยชน์ทางวิชาการและทางการบริหารผู้วิจัยจึงเสนอแนะดังนี้

1. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในระดับต่างๆ

2. ควรศึกษาวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนในระดับต่างๆ สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน

3. ควรมีการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการยกระดับคุณภาพผลสัมฤทธิ์และระดับคุณภาพของนักเรียน

### เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด. กรุงเทพมหานคร :

องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2548). สานฝันด้วยการคิด. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เสมาธรรม.

กัลวัฒน์ มัญชะสิงห์. (2011) เข้าถึงได้จาก <http://kalawat.esu.ac.th/>.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2549). การคิดเชิงสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : บริษัท ชัคเชส มีเดีย จำกัด.

- เฉลิม พักอ่อน. (2549). การพัฒนากระบวนการคิดให้กับผู้เรียนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ลำพูน เขต 1 ปีการศึกษา 2548. ลำพูน : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 1.
- ดวงกมล สิ้นเพ็ง. (2551). การพัฒนาผู้เรียนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีระวุฒิ เอกะกุล. (2541). พฤติกรรมองค์การที่เอื้อต่อความเป็นครูเก่งและครูดี : กรณีศึกษาข้าราชการครูที่สำเร็จ การศึกษาจากโครงการคุรุทายาทของสถาบันราชภัฏ. ปริญญาโท กศ.ด. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2551). ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL) สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทาง สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. (เอกสารประกอบการบรรยาย). ภาควิชาวิจัย การศึกษา คณะครุ ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิยม ธีระเวช. (2544). ผู้บริหารคือบุคคลสำคัญของการปฏิรูป. รายงานการปฏิรูปการศึกษาไทย 2: ม.ป.ท.
- พิมพ์ภา ธรรมสิทธิ์. (2552). การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง : การทดสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงเส้น. วิทยานิพนธ์ ศษ.ด. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พรพิไล เลิศวิชา และคณะ. (2547). “สมองกับการเรียนรู้” เอกสารสรุปการเสวนากลุ่มย่อยการสัมมนาครั้งที่ 5 เรื่อง กระบวนทัศน์ใหม่กับการเรียนรู้ของชุมชน. กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท..
- พรศักดิ์ สุจริตรักษ์. (2551). ตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน. ดุษฎีนิพนธ์ปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิลาวัลย์ มาคุ้ม. (2549). การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัด กระทรวงศึกษาธิการ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ตามหลักสูตรปริญญา การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา.
- วัชรรา เล่าเรียนดี. (2548). เทคนิคและยุทธวิธีพัฒนาทักษะการคิด การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุชิน เพ็ชรรักษ์. (2544). การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : องค์การคำครุสภา.
- สมคิด สร้อยน้ำ. (2547). การพัฒนาตัวบ่งชี้การแห่งการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2548). การใช้สถิติในงานวิจัยอย่างถูกต้อง และได้มาตรฐานสากล. โรงพิมพ์สามลดา : พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ ฯ.
- สุรพงษ์ ไสธนะเสถียร. (2545). หลักและทฤษฎีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์ประสิทธิ์ภัณฑ์ แอนด์พริ้นติ้ง.
- สุวิมล ติรกานันท์. (2550). การใช้สถิติในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ : แนวทางสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ ฯ : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.). “รายงานการประชุมสัมมนา เรื่องการขับเคลื่อนการคิดสู่ ห้องเรียน”. วันที่ 1 ธันวาคม 2544.



- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน), (2555). คู่มือการประเมินคุณภาพ  
ภายนอก รอบสาม (พ.ศ.2554-2558). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักงานรับรองมาตรฐานและ  
ประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).
- สำนักนายกรัฐมนตรี. (2545).แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2559). กรุงเทพฯ : บริษัทพริกหวานกราฟฟิก  
จำกัด.
- สำนักนายกรัฐมนตรี (2547). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 ) พ.ศ.2545.  
กรุงเทพฯ : บริษัทพริกหวาน กราฟฟิก จำกัด.
- Beyer, Barry K. (1997). Improving Student Thinking : A Comprehensive Approach. London : Allyn  
and Bacon
- Erickson, H. Lynn and Carol Ann (FRW) Tomlinson. (2 0 0 6 ). Concept-based Curriculum and  
Instruction for the Thinking classroom. California : Corwin Press.
- Golding, Clinton. (2005 ). “Creating a thinking school” in Quoted in Wilks S. Designing a thinking  
curriculum. South Melbourne : Aust Council for Ed Research.
- Jensen, Eric. (2007). Introduction to Brain-compatible Learning.2nd ed. Boston : Corwin Press.
- Johnstone, James N. (1981). Indicators of Education Systems.London : Unesco.