

แนวทางการบริหารงานวิชาการเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู
ด้านการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาที่ 6
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1*

ACADEMIC ADMINISTRATION GUIDELINES FOR ENHANCING TEACHERS' CRITICAL
THINKING SKILLS IN LEARNING MANAGEMENT: SCHOOLS UNDER THE
EDUCATIONAL EFFICIENCY PROMOTION NETWORK 6, PATHUM THANI PRIMARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

กัญญนิษฐา พูนคุณาศิริ*, ไตรรัตน์ สิทธิทูล

Kunnistha Poonkunasiri*, Trirath Sithitool

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Educational Administration, Siam Technology College, Bangkok, Thailand

*Corresponding Author E-mail: kunnistha@gmail.com

Tel: 085-529-1987

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษา
ระดับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน 2) ศึกษาระดับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู 3) ศึกษาความสัมพันธ์
ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ และ 4) เสนอแนวทางการบริหารงานวิชาการเพื่อ
เสริมสร้างทักษะดังกล่าว ประชากร คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน และครู จำนวน 342 คน
โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
ปทุมธานี เขต 1 เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยเทียบตารางของ Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. จำนวน 192
คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของ Likert และแบบสอบถาม
คำถามปลายเปิด มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.80 - 1.00 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98 การวิเคราะห์
ข้อมูลใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) ผลการวิจัยพบว่า
1) การบริหารงานวิชาการโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) โดยเฉพาะด้านการพัฒนาระบบประกัน
คุณภาพภายใน 2) ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครูอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$) โดยด้านการประเมินและวิเคราะห์
ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3) การบริหารงานวิชาการมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.747$) 4) แนวทางสำคัญในการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ได้แก่
การส่งเสริมให้ครูวิเคราะห์ปัญหา การผลิตสื่อการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การจัดตั้งชุมชนแห่งการเรียนรู้
ทางวิชาชีพ (PLC) และการทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อเป็นการจัดการเชิงโครงสร้างการบริหารงานวิชาการให้มีระบบ
และคุณภาพสูงขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ของครูอย่างแท้จริง

คำสำคัญ: การบริหารงานวิชาการ, ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์, การจัดการเรียนรู้



Abstract

This study employed a mixed-methods approach, integrating both quantitative and qualitative research. The objectives were: 1) to examine the level of academic administration in schools, 2) to investigate teachers' critical thinking skills, 3) to analyze the relationship between academic administration and teachers' critical thinking skills, and 4) to propose academic administration guidelines to enhance such skills. The population consisted of 342 participants, including school principals, vice principals, and teachers from schools in the Educational Efficiency Promotion Network Group 6 under Pathum Thani Primary Educational Service Area Office 1. Data were collected from a sample of 192 participants, determined using Krejcie & Morgan's sampling table. The research instruments included a five-point Likert scale questionnaire and open-ended questions. The index of item-objective congruence (IOC) ranged from 0.80 to 1.00, and the overall reliability coefficient (Cronbach's alpha) was 0.98. Data analysis employed percentage, mean ($\bar{X}$), standard deviation (S.D.), and Pearson's correlation coefficient (r). The findings revealed that: 1) overall academic administration was at the highest level ($\bar{X} = 4.58$), particularly in the development of internal quality assurance systems; 2) teachers' critical thinking skills were at a high level ($\bar{X} = 4.37$), with the highest mean in data evaluation and analysis; 3) academic administration was positively correlated with teachers' critical thinking skills at a statistically significant level of 0.01 ($r = 0.747$); and 4) key guidelines for promoting critical thinking skills included encouraging teachers to analyze classroom problems, producing active learning materials, establishing professional learning communities (PLC), and conducting continuous classroom research. In conclusion, strengthening academic administration as a structured and high-quality system is a crucial factor influencing teachers' paradigm shifts and the genuine development of critical thinking skills.

Keywords: Academic Administration, Critical Thinking Skills, Learning Management

บทนำ

การบริหารงานวิชาการถือเป็นหัวใจสำคัญและงานหลักของการบริหารสถานศึกษา ไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาประเภทใดก็ตาม เนื่องจากการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่หลากหลาย โดยเฉพาะทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญในการวิเคราะห์ ประเมิน และสังเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ (Trilling, B. & Fadel, C., 2009) ทักษะนี้จึงถือเป็นหัวใจของการเรียนรู้ยุคใหม่ที่ตอบโจทย์การเปลี่ยนผ่านสู่การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น ครูผู้สอนจึงถือว่าเป็นกลไกหลักในการออกแบบและจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของผู้เรียน ครูไม่เพียงทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ แต่ยังต้องเป็นต้นแบบในการคิด วิเคราะห์ และตั้งคำถามเชิงวิพากษ์ เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีวิจารณญาณและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้

ทั้งนี้ การบริหารงานวิชาการถือเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารสถานศึกษา เนื่องจากเป็นกลไกที่กำหนดทิศทางการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและเป็นตัวชี้วัดมาตรฐานความสำเร็จของสถานศึกษา (นุชเรศ คำดีบุญ และประเสริฐ เรือนนระการ, 2565) การบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิภาพ ครอบคลุมตั้งแต่การพัฒนาหลักสูตร

การจัดการเรียนการสอน ไปจนถึงการวัดและประเมินผล ซึ่งช่วยสนับสนุนให้ครูสามารถจัดกิจกรรมและสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการคิดเชิงวิพากษ์ได้จริง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

อย่างไรก็ตาม ระบบการศึกษาไทยยังเผชิญความท้าทายในการเปลี่ยนผ่านสู่การเรียนรู้เชิงวิพากษ์ โดยครูบางส่วนยังคงยึดติดกับการวัดผลด้านความรู้เชิงเนื้อหา มากกว่าทักษะกระบวนการ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ในบริบทของโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 จึงมีความจำเป็นต้องศึกษารูปแบบการบริหารงานวิชาการที่ตอบโจทย์การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาความสัมพันธ์และแนวทางการบริหารงานวิชาการที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายที่ 6 เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาสมรรถนะครูและยกระดับคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1
2. เพื่อศึกษาระดับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู
4. เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารงานวิชาการเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยดำเนินการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน และครู จำนวน 342 คน โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ระหว่างเดือน พฤษภาคม 2568 - มีนาคม 2569

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

การบริหารงานวิชาการ 6 ด้าน ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบหลักสูตร
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้
3. การวัดผล ประเมินผลการเรียนรู้
4. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา
5. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา
6. การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายใน

การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ จำนวน 3 ด้าน ดังนี้

1. การสร้าง พัฒนามุมมองใหม่
2. การประเมินและวิเคราะห์
3. การตั้งคำถาม



การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ลักษณะแบบ Checklist โดยแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ตอน โดยตอนที่ 1 และ 2 มีลักษณะเป็นแบบการหามาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีของ Likert Scale และตอนที่ 3 ใช้คำถามปลายเปิดในแบบสอบถาม

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ ข้อคำถามทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80–1.00 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.98

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ, ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติอนุมาน ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และสรุปประเด็นสำคัญ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนตัวอย่าง
C	แทน	การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบหลักสูตร
M	แทน	กระบวนการจัดการเรียนรู้
E	แทน	การวัดผล ประเมินผลการเรียนรู้
R	แทน	การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา
I	แทน	การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา
A	แทน	การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายใน
CR	แทน	การสร้าง พัฒนามุมมองใหม่
An	แทน	การประเมินและวิเคราะห์
Q	แทน	การตั้งคำถาม
Ac	แทน	ค่าประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการ
Sk	แทน	ค่าประสิทธิผลทักษะการคิดเชิงวิพากษ์
*	แทน	ค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	ค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยประสานงานเพื่อการแจกแบบสอบถามให้ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน และ ครู โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 จำนวนทั้งสิ้น 342 คน โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยการเทียบตารางของ Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. จำนวน 192 คน (Krejcie, R. V. & Morgan, D. W., 1970)

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ทำกรวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาประมวลผลด้วยสถิติพรรณนา เพื่อศึกษาระดับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน และระดับทักษะความคิดเชิงวิพากษ์ของครู เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 2 ด้าน โดยผลการวิจัยแบ่งออกเป็นประเด็นสำคัญตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ระดับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน ผลการศึกษา พบว่า ระดับการดำเนินงานบริหารงานวิชาการโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.46) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนา ระบบประกันคุณภาพภายใน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.54) สะท้อนให้เห็นว่า สถานศึกษามีการวาง ระบบการตรวจสอบและติดตามมาตรฐานการศึกษาอย่างต่อเนื่อง รองลงมา คือ การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.44) ซึ่งมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่นและความ ต้องการของผู้เรียน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง แสดงระดับการบริหารงานวิชาการในการเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู ด้านการจัดการเรียนรู้ ของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1

การบริหารงานวิชาการในการเสริมสร้างทักษะ การคิด เชิงวิพากษ์ของครู	ระดับการบริหารงานวิชาการ			
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	อันดับ
1. การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบหลักสูตร	4.53	0.51	มากที่สุด	5
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้	4.58	0.48	มากที่สุด	3
3. การวัดผล ประเมินผลการเรียนรู้	4.58	0.49	มากที่สุด	4
4. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา	4.53	0.51	มากที่สุด	5
5. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา	4.62	0.44	มากที่สุด	2
6. การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายใน	4.63	0.54	มากที่สุด	1
รวม	4.58	0.46	มากที่สุด	

1. ระดับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู ระดับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครูในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูล มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.49) ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์ในชั้นเรียน เพื่อนำมาประมวลผลเป็นแนวทางแก้ปัญหา รองลงมา คือ ด้านการตั้งคำถาม ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.50) นอกจากนี้ ทักษะด้านการสร้าง พัฒนามุมมองใหม่ และ ก็อยู่ในระดับที่สูงเช่นกัน ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการสอน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ระดับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1

ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู	ระดับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์			
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	อันดับ
1. การสร้าง พัฒนามุมมองใหม่	4.34	0.55	มาก	3
2. การประเมินและวิเคราะห์ข้อมูล	4.43	0.49	มาก	1
3. การตั้งคำถาม	4.37	0.50	มาก	2
รวม	4.37	0.50	มาก	

3. ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ จากการวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) พบว่า การบริหารงานวิชาการมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครูใน ระดับสูงมาก ($r = 0.747$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ผลนี้ยืนยันว่า หากสถานศึกษามีระบบบริหารวิชาการที่เอื้อต่อการทำงาน (เช่น มีสื่อสนับสนุน มีการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา และมีระบบการวัดผลประเมินผลที่ชัดเจน) จะส่งผลส่งเสริมให้ครูเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจที่แม่นยำยิ่งขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครูด้านการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการสื่อความหมายที่ตรงกัน ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปร	C	M	E	R	I	A	Cr	An	Q	Ac	Sk
C	1.000										
M	0.867**	1.000									
E	0.855**	0.961**	1.000								
R	0.804**	0.763**	0.720**	1.000							
I	0.709**	0.800**	0.768**	0.704**	1.000						
A	0.877**	0.815**	0.804**	0.873**	0.712**	1.000					
Cr	0.669**	0.698**	0.685**	0.642**	0.714**	0.560**	1.000				
An	0.516**	0.593**	0.582**	0.598**	0.621**	0.559**	0.857**	1.000			
Q	0.757**	0.737**	0.737**	0.638**	0.565**	0.674**	0.800**	0.807**	1.000		
Ac	0.935**	0.947**	0.929**	0.891**	0.849**	0.932**	0.720**	0.631**	0.750**	1.000	
Sk	0.692**	0.722**	0.713**	0.668**	0.677**	0.636**	0.947**	0.944**	0.924**	0.747**	1.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4. แนวทางการบริหารงานวิชาการเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู จากการเก็บข้อมูลโดยใช้คำถามปลายเปิดในแบบสอบถาม ตามองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการทั้ง 6 ด้าน และองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ทั้ง 3 ด้าน พบว่า ด้านการจัดการเรียนรู้ มากที่สุด ร้อยละ 91.77 รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา ร้อยละ 87.97 และด้านการพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบหลักสูตร ร้อยละ 83.54

ตารางที่ 4 ข้อเสนอแนะแนวทางเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในการเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู ด้านการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1

การบริหารงานวิชาการ	ประเด็นข้อเสนอแนะ	จำนวนผู้เสนอแนะ	ร้อยละ
1. การพัฒนาหลักสูตร	1.1 การออกแบบหลักสูตรที่ยืดหยุ่นและบูรณาการ	135	85.44
	1.2 การวิเคราะห์ความสอดคล้องและผลลัพธ์	130	82.28
	1.3 การตั้งคำถามเชิงวิเคราะห์ความเหมาะสม	131	82.91
ค่าความถี่			83.54
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้	2.1 การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	148	93.67
	2.2 การสะท้อนผลการสอน (Reflection)	145	91.77
	2.3 การตั้งคำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นการคิด	142	89.87
ค่าความถี่			91.77
3. การวัดผลและประเมินผล	3.1 การออกแบบเครื่องมือประเมินที่สร้างสรรค์	129	81.65
	3.2 การใช้ผลการประเมินวิเคราะห์จุดแข็ง-อ่อน	126	79.75
	3.3 การตั้งคำถามสะท้อนผลจากข้อมูลการประเมิน	129	81.65
ค่าความถี่			80.01

ตารางที่ 4 ข้อเสนอแนะแนวทางเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในการเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู ด้านการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 (ต่อ)

การบริหารงานวิชาการ	ประเด็นข้อเสนอแนะ	จำนวน ผู้เสนอแนะ	ร้อยละ
4. การวิจัยเพื่อพัฒนา	4.1 การใช้การวิจัยในชั้นเรียนแก้วิกฤตการเรียนรู้	120	75.95
	4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยอย่างเป็นระบบ	122	77.22
	4.3 การตั้งคำถามวิจัยที่สะท้อนปัญหาผู้เรียน	124	78.48
	ค่าความถี่		77.22
5. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยี	5.1 การสร้างและใช้นวัตกรรมที่หลากหลาย	140	88.61
	5.2 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อ	138	87.34
	5.3 การตั้งคำถามถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยี	139	87.97
	ค่าความถี่		87.97
6. การพัฒนาระบบประกัน คุณภาพภายใน	6.1 การมองประกันคุณภาพเป็นเครื่องมือพัฒนา	126	79.75
	6.2 การใช้ข้อมูลประกันคุณภาพเพื่อปรับปรุงงาน	125	79.11
	6.3 การตั้งคำถามเชิงพัฒนาคุณภาพและผลลัพธ์	124	78.48
	ค่าความถี่		79.11
ค่าความถี่เฉลี่ยรวม			83.23

จากข้อมูลดังกล่าว สามารถสรุปประเด็นสำคัญ โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. เชิงนโยบาย สถานศึกษาควรจัดตั้ง “ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)” ที่มุ่งเน้นการสะท้อนคิด (Reflective Thinking) เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอน
2. เชิงปฏิบัติ ส่งเสริมให้ครูผลิตสื่อและนวัตกรรมการสอนแบบรุก (Active Learning) ที่เปิดโอกาสให้ครูได้ฝึกวางแผนและประเมินผลอย่างเป็นระบบ
3. เชิงการพัฒนา สนับสนุนทุนและทรัพยากรสำหรับการทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาและสร้างองค์ความรู้ใหม่

อภิปรายผล

จากการวิจัย เรื่องแนวทางการบริหารงานวิชาการเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู ด้านการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่แนบแน่นระหว่างการบริหารงานวิชาการและทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสามารถนำมาอภิปรายผลเชิงบูรณาการร่วมกันแยกตามประเด็นวัตถุประสงค์การวิจัย ได้ดังนี้

ผลการวิจัยโดยภาพรวม พบว่า การบริหารงานวิชาการเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครูอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ด้านการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายใน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของครูที่ให้ความสำคัญกับการวัดผลและการใช้ผลประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนรายบุคคล ซึ่งเห็นว่าสถานศึกษาใช้การประกันคุณภาพเป็น “เครื่องมือเชิงกลยุทธ์” ในการสร้างวัฒนธรรมการทำงานที่มีมาตรฐาน ไม่ใช่เพียงภาระงานเอกสาร (Rodriguez-Segura, D. & Schueler, B. E., 2023); (Serrano, O. M. E. et al., 2025)



ขณะที่ ด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงเป็นลำดับรองลงมา สะท้อนถึงความสำคัญของการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (กมลทิพย์ จำปา และคณะ, 2568) และชี้ว่าความสำเร็จของนวัตกรรมขึ้นอยู่กับสมรรถนะครูในการสร้างการเรียนรู้เชิงลึกร่วมกับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเชิงสืบเสาะ (Levin, I. & Tsybulsky, D., 2017) อย่างไรก็ตาม ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด เนื่องจากครูยังเผชิญข้อจำกัดด้านเวลา ภาระงาน และทัศนคติเชิงลบ ซึ่งครูมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนอย่างชัดเจน (ภณิดา ชูช่วยสุวรรณ และยุวรี ญาณปรีชาเศรษฐ, 2563)

ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง โดยพบว่า ด้านการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูล มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด แสดงถึงความสามารถในการคัดกรองข้อมูลและใช้วิจารณ์ญาณ ซึ่งการประเมินข้อมูลตามสภาพจริงนี้ถือเป็นรากฐานสำคัญของการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ (กนกพร อุดมพาณิชย์, 2566) และสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกแบบปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-based Learning) ที่ช่วยกระตุ้นการคิดขั้นสูง (สุชนันท์ วรรณานนท์, 2565) ในทางกลับกัน ด้านการตั้งคำถามเชิงวิพากษ์ และ ด้านการสร้างและพัฒนามุมมองใหม่ ยังมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ๆ เนื่องจากเป็นทักษะที่ต้องอาศัยระยะเวลา บรรยายาการการเรียนรู้ที่เปิดกว้าง และการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง (พระมหาโกศล มาติ และฉัตรระวี มณีขัติย์, 2567); (มนต์ธนา สุดโสม, 2566)

ผลการวิจัยสะท้อนความเชื่อมโยงที่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ โดยการบริหารงานวิชาการที่เข้มแข็งเป็นกลไกเชิงระบบที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูงของครู การบูรณาการทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์เข้าสู่กระบวนการบริหารหลักสูตร จะช่วยให้การจัดการเรียนรู้ของครูตอบสนองต่อบริบทจริงได้ดียิ่งขึ้น (Elder, L. & Paul, R., 2012) ข้อค้นพบนี้ชี้ชัดว่าหากสถานศึกษามีระบบบริหารงานวิชาการที่ดี ย่อมส่งผลโดยตรงต่อการยกระดับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครูให้สูงขึ้นในทุก ๆ ด้าน

จากความสัมพันธ์ข้างต้น แนวทางสำคัญในการบริหารงานวิชาการ คือ การเร่งสนับสนุนครูในด้านการวิจัยและการออกแบบหลักสูตรเพื่อปิดจุดอ่อนเชิงพื้นที่ โดยเฉพาะการส่งเสริมทักษะการสร้างและพัฒนามุมมองใหม่ ๆ (ชะเอม มีเชาว์, 2565); (เศรษฐียา เป็รื่องพิชญธร และพวงเพ็ญ อินทรประวัติ, 2566) ตลอดจนการปรับเปลี่ยนกระบวนการวัดและประเมินผลให้เน้นการประเมินตามสภาพจริง เพื่อให้ครูนำข้อมูลเชิงประจักษ์มาออกแบบกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ที่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อย่างยั่งยืน

องค์ความรู้ใหม่

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการบริหารจัดการเพื่อยกระดับสมรรถนะการคิด เรียกว่า A-C-I (Academic Administration for Critical Thinking Integration) ซึ่งเป็นแบบแผนความสัมพันธ์เชิงระบบที่แสดงให้เห็นถึงกระบวนการบริหารงานวิชาการที่ส่งผลต่อทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครูอย่างเป็นรูปธรรม โดยขับเคลื่อนด้วยองค์ประกอบหลักที่เชื่อมโยงกัน 3 ส่วน

เริ่มต้นจาก Academic Foundation (A) หรือฐานรากงานวิชาการ ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญในการวางระบบบริหารงานวิชาการ โดยมุ่งเน้นไปที่การพัฒนากระบวนการประกันคุณภาพภายในและการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อสร้างมาตรฐานและทิศทางที่ชัดเจนในการปฏิบัติงาน รวมทั้งเป็นกรอบแนวทางที่ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบจากฐานรากดังกล่าว จะนำไปสู่การพัฒนา Critical Thinking Mastery (C) หรือทักษะการคิดขั้นสูง ซึ่งเป็นผลลัพธ์เชิงพฤติกรรมและกระบวนการทางปัญญาที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านทักษะการตีความและการสรุปอ้างอิง ทักษะเหล่านี้มิได้เกิดขึ้นโดยบังเอิญ แต่เป็นผลจากการคิดวิเคราะห์และสะท้อนคิดภายใต้ระบบการทำงานที่มีการตรวจสอบ ควบคุม และประเมินผลอย่างต่อเนื่อง กระบวนการทั้งหมดนี้จะถูกส่งต่อและสะท้อนออกมาอย่างเป็นรูปธรรมผ่าน Instructional Innovation (I) หรือ

นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ซึ่งทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมโยงสำคัญในการนำทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครูมา แปรเปลี่ยนให้เป็นแนวปฏิบัติในชั้นเรียน โดยแสดงออกผ่านการสร้างสรรค์นวัตกรรมการสอนเชิงรุก (Active Learning) และการขับเคลื่อนการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งถือเป็นผลสัมฤทธิ์ปลายทางที่ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนา คุณภาพของผู้เรียน



ภาพที่ 1 การสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ ความสัมพันธ์เชิงระบบการบริหารจัดการ เพื่อยกระดับสมรรถนะด้านการคิดเชิงวิพากษ์

โดยภาพรวมของความสัมพันธ์เชิงระบบ A-C-I นี้ สามารถสรุปได้ว่า ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครูนั้น มิได้เกิดขึ้นอย่างโดดเดี่ยว หากแต่เป็นผลผลิตที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิภาพ (A) ซึ่งทำหน้าที่เป็นกลไกสำคัญในการกระตุ้นและส่งเสริมให้เกิดกระบวนการทางปัญญาภายในตัวครู (C) จนกระทั่งสามารถต่อยอดและยกระดับไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เปี่ยมด้วยนวัตกรรม (I) อันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืน

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า การดำเนินงานบริหารงานวิชาการของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่แนบแน่นระหว่างการบริหารงานวิชาการและทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลการศึกษา พบว่า การบริหารงานวิชาการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับระดับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ที่สูง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการบริหารงานวิชาการเป็นกลไกเชิงระบบที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูงของครู เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในมีค่าเฉลี่ยสูงสุด สถานศึกษาไม่ได้มองการประกันคุณภาพเป็นเพียงภาระงานเอกสาร แต่ใช้เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ในการสร้างมาตรฐานและวัฒนธรรมการทำงานที่มีคุณภาพ ขณะที่ด้านทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู การประเมินและการวิเคราะห์ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยสูงสุด แสดงถึงความสามารถในการใช้วิจารณญาณและการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกและการเรียนรู้เชิงปรากฏการณ์ที่เน้นการใช้ข้อมูลจริงเป็นฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ ในด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และ



เทคโนโลยีทางการศึกษา พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงเป็นลำดับรองลงมา สะท้อนถึงความสำคัญของการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างการเรียนรู้เชิงลึก อย่างไรก็ตาม ด้านการตั้งคำถามเชิงวิพากษ์ยังมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น แม้จะอยู่ในระดับสูง แต่สะท้อนว่าทักษะนี้ต้องอาศัยเวลาและบรรยากาศการเรียนรู้ที่เปิดกว้างเพื่อให้ครูสามารถพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ ส่วนด้านการพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา พบว่า มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด เนื่องจากครูยังเผชิญข้อจำกัดด้านเวลา ภาระงาน และทัศนคติเชิงลบต่อการทำวิจัย แต่ก็สะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านนี้เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาในระยะยาว โดยสรุป ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การบริหารงานวิชาการที่เข้มแข็งและการสนับสนุนครูในด้านการวิจัยและการออกแบบหลักสูตรเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยยกระดับทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของครู โดยเฉพาะในด้านการสร้างและพัฒนามุมมองใหม่ ซึ่งยังเป็นจุดอ่อนที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หากสถานศึกษาสามารถสร้างระบบสนับสนุนที่ครอบคลุมทั้งการประกันคุณภาพ การใช้เทคโนโลยี และการส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียน จะช่วยให้ครูมีสมรรถนะในการคิดเชิงวิพากษ์ที่เข้มแข็ง และนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืน.

เอกสารอ้างอิง

- กนกพร อุดมพาณิชย์. (2566). การดำเนินงานระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน. ใน สารนิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาลัทธิราชภัฏเชียงใหม่.
- กมลทิพย์ จำปา และคณะ. (2568). ภาวะผู้นำของครูในยุคดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2. วารสารครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 8(3), 221-232.
- ชะเอม มีเชาว์. (2565). การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารวิจัยและนวัตกรรมการศึกษา, 4(1), 17-31.
- นุชเรศ คำดีบุญ และ ประเสริฐ เรือนนระการ. (2565). การพัฒนาแนวทางการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4. วารสารมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด, 11(1), 163-175.
- พระมหาโกศล มาดี และฉัตรระวี มณีขัติย์. (2567). การพัฒนาหลักสูตร: บทวิเคราะห์เชิงวิพากษ์เพื่อเตรียมความพร้อมการศึกษาใน ยุค Next Normal. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. วารสารนวัตกรรมการจัดการศึกษาและการวิจัย, 6(5), 1333-1344.
- ภณิดา ชูช่วยสุวรรณ และยุวรี ญาณปรีชาเศรษฐ. (2563). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา: การประเมินความต้องการจำเป็นสมบูรณ์. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 12(2), 306-323.
- มนต์นา สุตโสม. (2566). การศึกษาการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาโดยใช้วงจรคุณภาพ (PDCA) ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3. ใน วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เศรษฐียา เปื้องพิชญาธร และพวงเพ็ญ อินทรประวัตติ. (2566). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกสอนโดยใช้การปฏิบัติการสะท้อนคิด. วารสารศึกษาศาสตร์, 10(1), 1-13.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.

- สุขนันท์ วรพัฒนานนท. (2565). การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ และการแก้ปัญหา เรื่องปรากฏการณ์ของโลกและภัยธรรมชาติของนักเรียนชั้น ประถมศึกษา
ปีที่ 6. วารสารหลักสูตรและการสอน, 14(1), 77-95.
- Elder, L. & Paul, R. (2012). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life*.
(3rd ed.). California: Foundation for Critical Thinking Press.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational
and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Levin, I. & Tsybulsky, D. (2017). *Digital Tools and Solutions for Inquiry-Based STEM Learning*. IGI
Global Scientific Publishing: Hershey, Pennsylvania, United States.
- Rodriguez-Segura, D. & Schueler, B. E. (2023). Assessors influence results: Evidence on enumerator
effects and educational impact evaluations. *Journal of Development Economics*, 163,
102652.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304387823000123?via%3Dihub>.
- Serrano, O. M. E. et al. (2025). Determinants of the effectiveness of quality assurance systems and
institutional performance in higher education. PhD Program in Economics and Business
(R020), University of Extremadura, Badajoz, Spain. *Cogent Education* 2025, 12(1), 2581411.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2581411>.
- Trilling, B. & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass: San Francisco,
CA, United States of America. Retrieved December 28, 2025, from [https://ardian.id/wp-
content/uploads/2018/10/21st_Century_Skills_Learning_for_Life_in_Our_Times____2009-3.pdf](https://ardian.id/wp-content/uploads/2018/10/21st_Century_Skills_Learning_for_Life_in_Our_Times____2009-3.pdf)