

ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม พ.ศ. 2551

## วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการสาขาวิชาทางการศึกษา  
ในรูปแบบบทความวิจัย บทความวิทยานิพนธ์ บทความวิจารณ์หนังสือ และบทความทั่วไป

## เจ้าของ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลตลาด  
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000  
โทรศัพท์ 0-4374-3143-4 โทรสาร 0-4372-1764

## ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ประวิต เอราวรรณ์  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

## บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ บุญไชย

## ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉลาด จันทร์สมบัติ

## กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์  
ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ  
อาจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภู่อ่อน  
อาจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแหง  
อาจารย์ ดร.ประสาธ เนืองเฉลิม  
อาจารย์ ดร.รังสรรค์ โนมยา  
อาจารย์อารยา ปิยะกุล  
อาจารย์มานิตย์ อาษานอก  
อาจารย์เหมราช ชนะปัทม์  
อาจารย์วิทยา จันทร์ศิริ

## เลขานุการ

นางสาวชนัดดา รวดเจริญ  
นางสาวอรุณนภา นาชัยฤทธิ

## เหรียญก

นางสาวอรุณนภา นาชัยฤทธิ

บทความที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
เป็นความคิดเห็นของผู้นิพนธ์ กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป

ราคาปก 60 บาท Web site: <http://www.edu.msu.ac.th>

พิมพ์วันที่ 28 มีนาคม 2551 E-mail: [Journaled@msu.ac.th](mailto:Journaled@msu.ac.th)

## ผู้ทรงคุณวุฒิประจำวารสาร

ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์  
ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์  
ศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน พันธุมนานิน  
ศาสตราจารย์ ดร.ธีระ รุญเจริญ  
ศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ ยกส้าน  
ศาสตราจารย์ศรียา นิยมธรรม  
รองศาสตราจารย์ ดร.รัตนะ บัวสนธ์  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ สิมารักษ์  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิศร สมาชิกโต  
รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย

สถาบันอนาคตศึกษาเพื่อการพัฒนา  
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ  
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์  
มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
นักวิชาการอิสระ  
มหาวิทยาลัยนเรศวร  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ช่อฉัตรดา ชวีญเมือง  
รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ  
รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ  
รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาพรรณ เข้มสุภามิต  
รองศาสตราจารย์ ดร.ประหยัด จิระวรพงศ์  
รองศาสตราจารย์ ดร.ลักขณา สรีวัฒน์  
รองศาสตราจารย์ ดร.วชิระ อินทร์อุคม  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ วัฒนวงศ์  
รองศาสตราจารย์ ดร.สมทรง สุวพานิช  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ นิมจินดา  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์อร สดเคี่ยม  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เบาลใจ  
อาจารย์ ดร.ชนม์ชกรณัฏ วรรณินทร์  
อาจารย์ ดร.มนูญ ศิวารมย์  
อาจารย์ ดร.สนอง จอมเกาะ  
อาจารย์ ดร.สุวรรณี ยะหะกร  
อาจารย์ ดร.อดิศร ศรีบุญวงศ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
มหาวิทยาลัยนเรศวร  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
โรงเรียนหนองนาคำวิทยาคม

### ออกแบบโดย

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ชั้น 1 อาคารบริการกลาง ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150  
โทรศัพท์ 0-4375-4321-40 ต่อ 2105 หรือ 0-4375-4406 โทรสาร 0-4375-4406  
[www.msup.msu.ac.th](http://www.msup.msu.ac.th)

## บทบรรณาธิการ

วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับนี้ ได้รับเกียรติอย่างยิ่งจาก ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ ผู้ทรงคุณวุฒิประจำวารสารและผู้ทรงคุณวุฒิประจำ กองบรรณาธิการ ในการเขียนบทความวิชาการ เรื่อง “สาร์วาร์ตกับการเป็นมหาวิทยาลัย อันดับ 1 ของโลก” พิมพ์เผยแพร่ในวารสาร คณะผู้จัดทำวารสารขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง เนื้อหาใน บทความดังกล่าวจะทำให้ผู้อ่านมองเห็นภาพการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยสาร์วาร์ต เกี่ยวกับคณาจารย์ นักศึกษา กองทุน การเรียนการสอน การวิจัย แหล่งเรียนรู้ ตลอดจนการ บริการชุมชน ซึ่งมีเทคนิควิธีการบริหารจัดการอย่างไรจนได้รับการจัดให้เป็นมหาวิทยาลัย อันดับ 1 ของโลกนั้น มีรายละเอียดอยู่ในบทความพร้อมให้ทุกท่านอ่านและพิจารณาใช้ประโยชน์

วารสารฉบับนี้ มีบทความครบทุกรูปแบบตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำวารสาร ได้แก่ บทความวิจัย บทความวิจารณ์หนังสือ และบทความทั่วไปทางการศึกษาหรือบทความวิชาการ รูปแบบละ 1 เรื่อง ส่วนบทความวิทยานิพนธ์มี 7 เรื่อง ประกอบด้วยบทความสาขาวิชาการวิจัย การศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรและการสอน สาขาวิชาละ 2 เรื่อง และบทความสาขา วิชาจิตวิทยาการศึกษา 1 เรื่อง หวังว่าคงเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านพอสมควร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพบุลย์ บุญไชย  
บรรณาธิการ

### ภาพปก:

นายชนะภัย จันทร์คำ นิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม ได้รับรางวัลรองชนะเลิศในการแข่งขันการอ่านอักษรเบรลล์และพิมพ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี 2550 ซึ่งรางวัลพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จัดโดย Thailand Association of the Blind

# สารบัญ

## บทความทั่วไป

สารวารสารกับการเป็นมหาวิทยาลัย อันดับ 1 ของโลก

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ ..... 7

## บทความวิจัย

ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนิสิตปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษาที่เรียนวิชาเทคนิคและกระบวนการฝึกอบรมโดยวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสานกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ

สาโรช ไศภักดิ์ ..... 20

## บทความวิทยานิพนธ์

การพัฒนาชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนกระแซงวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4

กัมพล เจริญรักษ์, ประวิต เอราวรณ, ไพบุลย์ บุญไชย ..... 28

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 จังหวัดศรีสะเกษ

รัชภูมิ แผงมา, สมบัติ ท้ายเรือคำ, ประสาท เนื่องเฉลิม ..... 36

การเปรียบเทียบผลการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนกับการเรียนตามคู่มือครู เรื่องการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

วีรยา สิงห์อาจ, ไชยยศ เรืองสุวรรณ, ไพฑูรย์ สุขศรีงาม ..... 48

การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์จากบทเรียนบนระบบเครือข่าย รายวิชาการผลิตผลิตภัณฑ์เดียว ระหว่างนิสิตที่เรียนเป็นรายบุคคลและเรียนเป็นคู่

ธนดล ภูสิทธิ์, สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ, สานิตย์ กายาผาด ..... 56

การเปรียบเทียบการอ่านจับใจความภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้

ณัฐสุภาภักดิ์ ยิ่งสง่า, วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, รั้งสรรค์ โคมยา ..... 64

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ และแบบ 4 MAT

พัชรินทร์ เทียบพิมพ์, นิรารศ จันทร์จิตร, จีระพรรณ สุขศรีงาม ..... 73

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการในสถานศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์

พณิณญา นาดตาแสง, พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์, ไพบุลย์ บุญไชย ..... 82

## บทความวิจารณ์หนังสือ

หลังกำแพงสารวารสาร: เรียนรู้ความเป็นเลิศทางปัญญา

เทพไทย โชติชัย, ประวิต เอราวรณ ..... 92

## Contents

### Review Article

- Harvard, the First University of the World  
*Kriengsak Chareonwongsak* ..... 7

### Research Article

- Classroom vs. Blended Learning in Training Technique and Process Course:  
Differences in Learning Achievement and Satisfaction of Educational  
Technology Graduate Student  
*Saroch Sopeerak* ..... 20

### Thesis Articles

- The Development of a Training Kit on Adversity Quotient of Fourth-interval  
Level Students Krachang Witthaya School under the Office of Si Sa Ket  
Educational Service Area 4  
*Kumpol Jarernrak, Prawit Erawan, Paiboon Boonchai* ..... 28
- The Causal Factors Influencing Adversity Quotient of Matthayomsueksa 6  
Student and Third-year Vocational Lower-certificate Students in Si Sa Ket  
Province  
*Rachapoom Pangma, Sombat Tayraukham, Prasart Nuangchalerm* ..... 36
- Comparisons of Effects of Learning with Courseware and Teacher’s Handbook  
Approach Entitled “Words Spelling Writing” on Learning Achievement and  
Learning Retention of Prathomsueksa 4 Students  
*Weeraya Singart, Chaiyot Ruangsuwan, Paitoon Suksringarm* ..... 48
- Comparisons of Learning Achievement and Creative Thinking via Web-based  
Instruction on Multimedia Production Course of Under Graduate Students Who  
Learned Individually and Those Who Learned in Pairs  
*Thanadol Phuseerit, Sutthipong Hoxsuwan, Sanit Kayaphad* ..... 56
- Comparisons of Thai Reading for Main Ideas and Analytical Thinking of  
Prathomsueksa 6 Students between Organization of Brain-based Learning  
Activities and Organization of Learning Cycle Activities  
*Natsupang Yingsanga, Wimonrat Soonthornrojana, Rungson Chomeya* ..... 64
- Comparisons of Learning Achievement, Basic Science Process Skills and  
Scientific Attitudes of Matthayomsueksa 3 Students Who Learned Using  
the Learning Cycle and the 4 MAT Approaches  
*Phatcharin Thiapphim, Nirat Jantharajit, Jeeraphan Suksringarm* ..... 73
- The Factors Related to Work Morale of Government Officials at Educational  
Institutions, Changwat Kalasin  
*Phaninya Natasaeng, Pattananusorn Stabhornwong, Paiboon Boonchai* ..... 82
- ### Book Review Article
- Inside Harvard: Enter to Grow in Wisdom  
*Tepthai Chotchai, Prawit Erawan* ..... 92



# ฮาร์วาร์ดกับการเป็นมหาวิทยาลัย อันดับ 1 ของโลก

## Harvard, the First University of the World

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์<sup>1</sup>

Kriengsak Chareonwongsak<sup>1</sup>

ฮาร์วาร์ดเป็นมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาเก่าแก่ที่สุดของสหรัฐอเมริกา ได้รับการจัดให้เป็นมหาวิทยาลัยอันดับ 1 ของโลกมายาวนาน ติดต่อกันตั้งแต่มีการจัดอันดับ 4 ปีซ้อน จากการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกหรือมหาวิทยาลัยดีเด่น 200 อันดับทั่วโลก ของนิตยสารไทมส์ (Times Higher Education Supplement: THES) ร่วมกับหน่วยงานวิจัยชื่อดังอย่าง QS ของประเทศอังกฤษ

จากการที่ได้ใช้เวลาคลุกคลีใกล้ชิดอยู่ที่นี่ ผมได้สัมผัสกับประสบการณ์ดีๆ ที่น่าเรียนรู้จำนวนมาก ได้ร่วมทำวิจัย ได้ปฏิสัมพันธ์กับศาสตราจารย์ผู้สอนที่มีทั้งความคิด ความรู้ ประสบการณ์ตรง ได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาที่ถูกจัดว่าเป็นบุคคลชั้นยอดจากทั่วโลก ได้สังเกตรูปแบบการบริหารมหาวิทยาลัยของคณะผู้บริหารของฮาร์วาร์ด และได้สัมผัสสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ได้ใช้เวลาอ่านหนังสือดีๆ จำนวนมากที่ช่วยเปิดโลกทัศน์ทางความคิด ได้บรรยายเรื่องต่างๆ ที่นี้ ผมไม่แปลกใจเลยว่า เหตุใดมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดจึงสามารถผลิตบุคลากรชั้นนำของโลกในสาขาต่างๆ จำนวนมากมานานกว่า 370 ปี

บทความนี้ เป็นการวิเคราะห์วิธีการที่ฮาร์วาร์ดใช้พัฒนาและดำเนินการจากมหาวิทยาลัยเล็กๆ สู่อันดับหนึ่งมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่งของโลก ซึ่งสังเคราะห์จากหนังสือ 2 เล่มที่ผมเขียนขึ้น คือ “ฮาร์วาร์ด 1” (หลังกำแพงฮาร์วาร์ด: เรียนรู้ความเป็นเลิศทางปัญญา) และ “ฮาร์วาร์ด 2” (ในกำแพงฮาร์วาร์ด: เจาะลึกทำไมฮาร์วาร์ดจึงเป็นหนึ่ง) เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนา มหาวิทยาลัยและการอุดมศึกษาไทยให้มีคุณภาพ และก้าวขึ้นสู่ขั้นแนวหน้าของการเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก ดังนี้

- ทำไมฮาร์วาร์ดจึงเป็นมหาวิทยาลัย อันดับ 1 ของโลก
- วิธีคัดสรรและดำรงคงคณาจารย์ที่มีคุณภาพ
- วิธีคัดเลือกนักศึกษาเก่งจากทั่วโลกเข้าสู่รั้วฮาร์วาร์ด
- วิธีบริหารการเงินและกองทุนฮาร์วาร์ด
- วิธีจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพดีเลิศ
- วิธีบริหารการวิจัยสร้างชื่อฮาร์วาร์ดเป็นมหาวิทยาลัย อันดับหนึ่ง
- วิธีสนับสนุนแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายของฮาร์วาร์ด
- วิธีบริการผู้ชุมชนที่ฮาร์วาร์ดตั้งอยู่

<sup>1</sup> ศาสตราจารย์, นักวิชาการอาวุโส, ศูนย์ศึกษาธุรกิจและรัฐบาล มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด

<sup>1</sup> Professor, Senior Fellow, Mossavar-Rahmani Center for Business and Government, Kennedy School of Government, Harvard University



## ทำไมฮาร์วาร์ดจึงเป็นมหาวิทยาลัย อันดับ 1 ของโลก

หากวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญที่ผลักดันให้ฮาร์วาร์ด เป็นมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่งของโลกมาหลายสมัย มี 3 ปัจจัยหลัก คือ คณาจารย์เก่ง นักศึกษาเก่ง และเงินทุนมหาศาล ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัย มีส่วนสนับสนุนให้เกิดการขับเคลื่อนในการจัดการศึกษาด้านอื่นอย่างดีเลิศตามมา ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยที่มีคุณภาพและสามารถสร้างรายได้จำนวนมหาศาล การจัดการสอนที่มีคุณภาพดีเลิศ การสนับสนุนทรัพยากรในการเรียนการสอนและการเรียนรู้ที่หลากหลายแก่คณาจารย์และนักศึกษา โดย 3 ปัจจัยหลักดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

**การเป็นแหล่งรวมของ ‘คณาจารย์อันดับหนึ่ง’** ฮาร์วาร์ดนับเป็นแหล่งรวมคณาจารย์ที่มีชื่อเสียงจำนวนมากจากทุกมุมโลก แทบทุกท่านจะเป็นบุคคลที่มีผลงานวิจัยที่มีชื่อเสียง ได้รับรางวัลโนเบลจำนวนหลายท่าน และหลายท่านได้รับการยอมรับ และมีประสบการณ์ทำงานในระดับชาติมาแล้ว อาทิ

ศาสตราจารย์ริคาร์โด เฮาส์แมนน์ (Professor Ricardo Hausmann) ท่านผู้นี้เป็นศาสตราจารย์ด้านเศรษฐศาสตร์ที่มีชื่อเสียงระดับโลก เคยดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง ของประเทศเวเนซุเอลา

ศาสตราจารย์โรเจอร์ พอร์เตอร์ (Professor Roger Porter) ผู้สอนวิชาระบบประธานาธิบดีของสหรัฐฯ (American Presidency) ท่านผู้นี้มีประสบการณ์ทำงานในทำเนียบขาวมานานหลายปีในสมัยประธานาธิบดีเจอรัลด์ ฟอร์ด และสมัยประธานาธิบดีโรนัลด์ เรแกน

คณาจารย์ท่านอื่นๆ เช่นกัน เป็นผู้ที่มีทั้งความรู้และประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ทำให้ผู้เรียนได้รับถ่ายทอดความรู้

พร้อมๆ กับประสบการณ์ตรงจากผู้สอน ซึ่งจะไม่พบในผู้สอนที่มีเพียงความรู้จากตำราเท่านั้น

มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดเข้มงวดในการคัดเลือกบุคคลที่จะเข้าทำหน้าที่อาจารย์ โดยจะคัดเลือกผู้ที่มีคุณภาพสูงอย่างโดดเด่น แน่แน่นอนว่าที่นี่มักจะปฏิเสธไม่รับผู้ที่เพิ่งจบการศึกษาปริญญาเอกเข้าเป็นอาจารย์สอน แม้จะเรียนได้ถึงระดับเกียรตินิยมก็ตาม จนกว่าผู้นั้นจะไปทำงาน มีผลงาน สร้างชื่อเสียง ดีพิมพ์ผลงาน หรือได้รับรางวัลต่างๆ ก่อน

การรับสมัครอาจารย์ของที่นี่จะคัดเลือกโดยการพิจารณาคุณสมบัติ ทั้งในความคิดเด่นด้านชื่อเสียงและผลงานที่ประจักษ์ในเรื่องนั้น ที่สำคัญ จะเปิดโอกาสหาคนที่เหมาะสมจากทุกมุมโลก และเชิญมาเป็นอาจารย์หรืออาจารย์พิเศษ เพื่อถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่ดีที่สุดให้กับนักศึกษา ตัวอย่างเช่น ฮาร์วาร์ดได้เชิญกอร์ดอน บลูม (Gordon M. Bloom) จากมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการประกอบการทางสังคม (social entrepreneur) มาสอนเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยตรง เมื่อมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดมีแผนการที่จะพัฒนาความรู้ด้านการประกอบการทางสังคมนี้

**การเป็นแหล่งรวมของ ‘นักศึกษาอันดับหนึ่ง’** มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ก่อตั้งในปี พ.ศ.2179 (ค.ศ.1636) มีอายุเกือบ 400 ปี ผลิตบุคลากรรับรางวัลโนเบล 75 รางวัล พูลิตเซอร์ 15 รางวัล เป็นแหล่งกำเนิดปรมาจารย์ชื่อดังระดับโลกในสาขาวิชาต่างๆ ที่น่าสนใจ มีประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกา 7 คน ด้วยกัน ที่จบจากสถาบันนี้ อาทิ จอห์น อัดัม, จอห์น ควินซี อัดัมส์, จอห์น เอฟ. เคนเนดี, แฟรงคลิน ดี. รูสเวลต์, รัทเทอร์ฟอร์ด เฮย์ และประธานาธิบดีคนล่าสุด จอร์จดับเบิลยู บุช

การรับนักศึกษาเข้ามาศึกษาที่นี่ จะไม่รับเฉพาะคนที่เรียนเก่งเท่านั้น แต่ต้องเป็นผู้ที่มี





ความตั้งใจเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงสังคมให้ไปในทิศทางที่ก้าวหน้าขึ้นด้วย เช่น ในท่ามกลางนักศึกษาและบุคลากรที่ Kennedy School Government (KSG) จะต่างเรียกตัวเองว่า “คนต้องการเปลี่ยนโลก” เพราะต่างเป็นคนที่มีความมุ่งมั่นที่จะใช้ศักยภาพที่มีของตน เพื่อนำการเปลี่ยนแปลงมาสู่โลกนี้ในบทบาทหน้าที่ตน

คนที่มาเรียนที่นี่จึงนับว่าเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นทั้งในการแสวงหาความดีเลิศในด้านวิชาการและความปรารถนาจะใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มศักยภาพ นักศึกษาจึงเรียนด้วยความสนใจ จริงจัง และทำงานทุ่มเทเพื่อหาความรู้อย่างเต็มที่

นอกจากนี้ การที่ฮาร์วาร์ดเป็นแหล่งรวม “มันสมอง” ระดับหัวกะทิจากทั่วทุกมุมโลก ส่วนหนึ่งเนื่องจากการสนับสนุนของมหาวิทยาลัย โดยกว่าครึ่งหนึ่งของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีนั้นได้รับทุนจากทางมหาวิทยาลัย ทุนการศึกษาเหล่านี้ได้มาจากร้อยละ 10 ของดอกผลจากกองทุนพัฒนา (endowment fund) กองทุนนี้นับปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดจนเป็นมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่งของโลก

**การเป็นแหล่งที่ ‘มีเงินในกองทุนคงยอดเงินต้น’ มากที่สุดในโลก** การที่มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดสามารถเป็นมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่งของโลกได้นั้น ส่วนหนึ่งมาจากเงินในกองทุนคงยอดเงินต้น (endowment fund) กองทุนฯ นี้สำคัญต่อการเพิ่มศักยภาพของมหาวิทยาลัย ที่มาของเงินในกองทุนฯ ส่วนใหญ่มาจากเงินบริจาคของศิษย์เก่า ที่มีความจงรักภักดีต่อมหาวิทยาลัยและการบริจาคเพื่อสนับสนุนการวิจัยจากภายนอก ซึ่งในปี ค.ศ.2007 ฮาร์วาร์ดได้รับเงินบริจาคเพื่อการวิจัยถึง 5.7 พันล้านดอลลาร์ และในปี ค.ศ.2007 มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดมีเงินในกองทุนฯ ถึง 34.9 พันล้านเหรียญสหรัฐ (Bianco, 2007: 38-40) เพิ่มจากปี ค.ศ.2006

ที่มีจำนวน 29.2 พันล้านเหรียญสหรัฐ (Harvard endowment post solid positive return, 2006: website) มากที่สุดในบรรดามหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก

ด้วยงบประมาณที่มีเป็นจำนวนมาก ทำให้มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด พัฒนาคุณภาพมหาวิทยาลัยให้อยู่ในอันดับต้นๆ ของโลกได้ และสามารถเพิ่มเติมทรัพยากรเพื่อการศึกษาได้อย่างเพียงพอ อาทิ การพัฒนางานวิจัย การดึงดูดคณาจารย์ที่มีคุณภาพเข้าสู่มหาวิทยาลัย และการสนับสนุนทรัพยากรเพื่อการศึกษา ฯลฯ

ความสำเร็จของฮาร์วาร์ดในวันนี้ จึงเกิดจากส่วนผสมที่ลงตัวระหว่างการคัดเลือกบุคลากรที่เป็นเลิศเข้าสู่ระบบการศึกษา การมีคณาจารย์ที่เก่งที่สุดในโลกมารวมตัวกัน การระดมทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการศึกษาจากทุกภาคส่วน โดยมีเป้าหมายที่ชัดเจนว่า “ฮาร์วาร์ดจะต้องเป็นที่หนึ่ง”

## วิสัยทัศน์และอํารงคงคณาจารย์ที่มีคุณภาพ

อาจารย์เป็นกุญแจสำคัญในการสร้างความน่าเชื่อถือและคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย อย่างฮาร์วาร์ดเป็นมหาวิทยาลัยที่รวมอาจารย์ที่มีคุณภาพหลายท่าน อีกทั้งอาจารย์จำนวนมากจะมีผลงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับ และมีประสบการณ์การทำงานระดับชาติมาก่อน ฮาร์วาร์ดมีวิธีการคัดเลือกอาจารย์ที่มีคุณภาพเข้าสู่และอํารงรักษาคุณภาพของอาจารย์ไว้ ดังนี้

**การรับคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญ** ฮาร์วาร์ดจะไม่รับบัณฑิตใหม่เข้ามาเป็นอาจารย์ จนกว่าจะมีผลงานวิชาการที่ได้รับการยอมรับ หรือมีประสบการณ์ในการทำงานจนเป็นที่ประจักษ์ ดังนั้น การเข้ามาเป็นอาจารย์ที่ฮาร์วาร์ดจึงไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะมหาวิทยาลัยจะจำกัด



เฉพาะ “คนที่เหมาะสมที่สุด” เท่านั้น เช่น ศาสตราจารย์ริคาร์โด เฮาส์แมนน์ (Professor Ricardo Hausmann) เคยดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง ประเทศเวเนซุเอลา ศาสตราจารย์โรเจอร์ พอร์เตอร์ (Professor Roger Porter) มีประสบการณ์ทำงานในทำเนียบขาว และใกล้ชิดกับประธานาธิบดีสหรัฐฯ หลายคน ศาสตราจารย์ไมเคิล อี. พอร์เตอร์ (Professor Michael E. Porter) เขียนหนังสือและบทความจำนวนมาก ทั้งยังเป็น 1 ในศาสตราจารย์ 15 คน ของฮาร์วาร์ดที่ได้รับเลือกให้เป็น University Professor ซึ่งเป็นเกียรติสูงสุดที่มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดมอบให้

**การให้อาจารย์ได้พิสูจน์ตนเองและกระตุ้นให้พัฒนาตนเองต่อเนือง** ฮาร์วาร์ดจะทำสัญญาจ้างงานชั่วคราวให้อาจารย์ ถ้าทำผลงานไม่ดี มหาวิทยาลัยมีสิทธิไม่ต่ออายุให้ เช่น ไม่มีผลงานวิชาการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง หรือทำงานไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด ผู้ช่วยศาสตราจารย์และรองศาสตราจารย์ หากต้องการเลื่อนเป็นศาสตราจารย์ ต้องมีผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์มากเพียงพอ และเมื่อได้เป็นศาสตราจารย์แล้ว บางคนยังต้องเป็นศาสตราจารย์ที่มีการต่ออายุ โดยพิจารณาผลงานวิชาการเป็นสำคัญ การขับเคลื่อนสร้างผลงานวิชาการเช่นนี้ จึงไม่เป็นที่แปลกใจที่อาจารย์ในมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดจะตกผลึกความคิด จนมีงานวิจัยที่มีประโยชน์ต่อสังคมตั้งค่อมอยู่เสมอ นอกจากนี้ อาจารย์ทุกคนต้องได้รับการประเมินจากนักศึกษา เมื่อเสร็จสิ้นการสอนวิชาใดก็ตาม นักศึกษามีสิทธิประเมินอาจารย์ ไม่เพียงประเมินในเนื้อหาวิชาที่สอนเท่านั้น ยังสามารถประเมินตัวอาจารย์โดยตรง และสามารถเสนอแนะว่าควรปรับปรุงอะไรบ้าง ซึ่งผลการประเมินของนักศึกษาจะนำไปเผยแพร่ในเว็บไซต์ของวิชานั้นๆ เพื่อให้ นักศึกษารุ่นต่อไปรู้ว่าอาจารย์ผู้สอนเป็นอย่างไร

ดังนั้น อาจารย์จึงต้องพัฒนาตนเองอยู่เสมอในทุกด้าน ไม่เพียงในด้านวิชาการเท่านั้น

แนวทางการคัดเลือกอาจารย์และการคุมคุณภาพอาจารย์ของฮาร์วาร์ด ส่งผลให้มหาวิทยาลัยไม่กลายเป็นที่ “หมักหมม” อาจารย์ที่ขาดคุณภาพ

## วิธีคัดเลือกนักศึกษาเก่งจากทั่วโลกเข้าสู่รั้วฮาร์วาร์ด

ในความเป็นจริง ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดเป็นที่รู้จักกันในวงกว้างไปทั่วโลก ผู้คนใฝ่ฝันอยากเข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยแห่งนี้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการคัดกรองคนเก่งจากทั่วโลกเข้าสู่ฮาร์วาร์ด แต่ถึงกระนั้นฮาร์วาร์ดยังมีความพยายามในการค้นหาและรับนักศึกษาที่มีสติปัญญาดีเข้าสู่มหาวิทยาลัย โดยใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายดึงดูดนักศึกษากลุ่มนี้เข้าเรียน อาทิ

**การสนับสนุนทุนการศึกษา** เพื่อสร้างแรงจูงใจคนเก่งเข้าเรียน การสนับสนุนเงินทุนเพื่อการศึกษาของที่นี่มีหลายรูปแบบ อาทิ ทุนการศึกษาทั้งที่เป็นทุนเต็ม และทุนบางส่วน ทุนกู้ยืม และการจ้างงานนักศึกษา จากโครงการทุนเพื่อการศึกษาสำหรับนักศึกษาฮาร์วาร์ด อันมาจากดอกผลของกองทุนเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัย (endowment fund) ปัจจุบันพบว่า นักศึกษาฮาร์วาร์ดซึ่งเป็นระดับหัวกะทีกว่าร้อยละ 70 ได้รับทุนการศึกษาในรูปแบบต่างๆ และมีนักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 2 ใน 3 ได้รับการช่วยเหลือทางการเงินจากมหาวิทยาลัยโดยรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ค่าใช้จ่ายที่มหาวิทยาลัยช่วยเหลือ นักศึกษาแต่ละคนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าเล่าเรียน รวมถึงมีการคาดการณ์กันว่าในปี ค.ศ. 2007 มหาวิทยาลัยจะเพิ่มงบประมาณในการช่วยเหลือนักศึกษาเป็น 90 ล้านดอลลาร์สหรัฐ



เพิ่มขึ้นจากปี ค.ศ.2006 ร้อยละ 6.2 และเพิ่มขึ้น ร้อยละ 65 จากงบประมาณใน 6 ปีที่ผ่านมา โดยฮาร์วาร์ดเองได้ประกาศตัวเองว่า เป็นมหาวิทยาลัย ที่สนับสนุนทางการเงินแก่ผู้เรียนมากกว่าบรรดามหาวิทยาลัยเอกชนในสหรัฐอเมริกา

**การสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ**  
เพื่อดึงดูดนักศึกษาจากทั่วโลก ให้มั่นใจในคุณภาพ การเรียนการสอน เพราะเป็น “แหล่งรวม คณาจารย์ที่มีชื่อเสียง” ดังจะเห็นได้จากตั้งแต่ปี 1974 มีอาจารย์จากฮาร์วาร์ด จำนวน 19 คน ที่ได้รับรางวัลโนเบลสาขาต่างๆ และที่ได้รับรางวัล พูลิซเซอร์ จำนวน 15 คน “แหล่งผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพ” ทั้งจากผลงานวิจัยของคณาจารย์ ฮาร์วาร์ด ผลงานวิจัยที่เป็นความร่วมมือระหว่าง มหาวิทยาลัยกับบริษัทเอกชนในการต่อยอด งานวิจัย สร้างนวัตกรรมสู่สังคม “แหล่งพัฒนา งานสอนที่มีประสิทธิภาพ” เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ รับการพัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์ เรียนรู้ ศาสตร์สาขาต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา ตนเอง และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในระดับ สูงที่ขึ้นไป “แหล่งฐานข้อมูลทางวิชาการจากทั่วโลก” นักศึกษาสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลคุณภาพ ดีในหลายช่องทาง ทั้งจากห้องสมุดที่มีหนังสือ กว่า 3 ล้านเล่ม ศูนย์หนังสือที่มีหนังสือคุณภาพ ดีจากทั่วทุกมุมโลก รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวก อื่นที่มหาวิทยาลัยจัดหาไว้ เพื่อให้นักศึกษาจะไม่ ต้องกังวลในเรื่องการเรียน เช่น เอกสารประกอบการ เรียนที่ทางคณะได้จัดทำขึ้น ข้อเขียนจาก แหล่งต่างๆ การจัดให้มีชั้นเรียนทบทวนขึ้นทุก สัปดาห์ เป็นต้น

**การสื่อประชาสัมพันธ์เข้าถึงคนแก่**  
ฮาร์วาร์ดไม่เคยหยุดนิ่งในการสร้างภาพลักษณ์ อันดีแก่ตนเอง เพื่อส่งเสริมความเข้าใจและก่อ ความประทับใจแก่ผู้เรียนระดับหัวกะทิจาก ทั่วโลกอยู่เสมอ ไม่ว่าจะโดยวิธีการจัดทัวร์ชม มหาวิทยาลัย เพื่อให้ให้นักเรียน ผู้สนใจเยี่ยมชม

บรรยากาศภายในมหาวิทยาลัย การจัดเดินสาย เพื่อประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัย (road show) แนะนำมหาวิทยาลัยผ่านเครือข่ายศิษย์เก่า สถาบันแนะแนวการศึกษาต่อต่างประเทศ ซึ่ง เป็นการเพิ่มความสมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับฮาร์วาร์ด

## วิธีบริหารการเงินและกองทุนฮาร์วาร์ด

จากการที่มีผมมีตำแหน่งเป็นนักวิชาการ อาวุโสและทำวิจัยที่มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดพบว่า มหาวิทยาลัยแห่งนี้เป็นมหาวิทยาลัยที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุน โดยปี ค.ศ.2007 สามารถระดมทุนเข้ามหาวิทยาลัยได้ 29.2 พัน ล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งมากกว่ามหาวิทยาลัยชั้นนำอื่น อาทิ มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด 15.2 พัน ล้านเหรียญสหรัฐ มหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ 8.1 พันล้านเหรียญสหรัฐ

ในระยะเริ่มแรก การระดมทุนนั้นมาจากการการบริจาคในรูปแบบต่างๆ อาทิ เงินบริจาค จากศิษย์เก่ารุ่นต่างๆ กลุ่มผู้ประกอบการที่รวม ตัวกันและบริจาคเงินรายปีแก่มหาวิทยาลัย รวมถึงการบริจาคเป็นสิ่งปลูกสร้างเพื่อประโยชน์ ใช้สอยของมหาวิทยาลัย เช่น อาคารเรียน ห้อง สมุด เป็นต้น ซึ่งถือว่าเป็นการเก็บเล็กผสมน้อย จากภาคส่วนต่างๆ ในสังคม ที่ต้องการบริจาค เพื่อการศึกษา

ต่อมาได้พัฒนาความสามารถในการ ระดมทุนเป็นเงินจำนวนมหาศาลผ่านการบริหารจัดการกองทุนภายใต้บริษัท ชื่อ บริษัทบริหาร จัดการมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Harvard Management Company: HMC) โดยนำเงินที่มีอยู่ ไปลงทุนผ่านการซื้อหุ้น ตราสารหนี้ทั้งในและ ต่างประเทศ อสังหาริมทรัพย์ ผลกำไรประจำปี ที่มาจากโครงการต่างๆ ในมหาวิทยาลัย การรับ เงินจากแหล่งอื่น เช่น การบริจาค งบประมาณ



เพื่อการวิจัยจากรัฐบาลและบริษัทต่างๆ เป็นต้น  
ความสำเร็จนี้เกิดจากหลายปัจจัย เช่น การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดดอกออกผลสูงสุด โดยการลงทุนในรูปแบบต่างๆ การคัดเลือกผู้บริหารที่เน้นคนที่มีความคิดก้าวหน้า มีความสามารถในการบริหารการเงินและการลงทุนได้ดี รวมถึงคุณสมบัติพิเศษที่อธิการบดีทุกคนต้องมี คือ ความสามารถในการรณรงค์หาเงินบริจาคจากทุกภาคส่วน เพื่อนำมาใช้สนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัย ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งท้าทายสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยทุกคน

นอกจากนี้ ปัจจัยภายนอกประการหนึ่ง ที่เอื้อต่อการระดมทุน คือ การที่ “รัฐบาลมีส่วนสนับสนุนให้เกิดการบริจาคเพื่อการศึกษา” ในรูปของกฎหมายด้านภาษี ส่งผลให้คนจำนวนมากน้อยหันมาบริจาคเงินเพื่อสถานศึกษา ดังเช่น นายบิล เกต เจ้าของบริษัทคอมพิวเตอร์ชื่อดัง นำเงินจำนวนมหาศาลบริจาคให้กับมหาวิทยาลัยต่างๆ รวมถึงมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด เพราะต้องการลดการจ่ายภาษีด้วยการสร้างอาคารให้กับมหาวิทยาลัย เป็นต้น

### วิถีจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพดีเลิศ

เมื่อนักศึกษาฝ่าฝันอุปสรรคและได้เข้ามาเรียนในมหาวิทยาลัยแล้ว ย่อมคาดหวังว่าจะได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพและทรัพยากรการศึกษาที่เพียงพอ ฮาร์วาร์ดเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกที่นักศึกษาต่างยืนยันว่า ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพและคุ้มค่ากับการตัดสินใจเข้ามาเรียน

ก่อนเริ่มเรียนแต่ละวิชา นักศึกษาทุกคนจะได้รับ course package คนละ 1 ชุด ซึ่งเป็นเอกสารประกอบการเรียนที่ทางคณะได้จัดทำขึ้น โดยรวบรวมบทความ หนังสือ และแหล่งความรู้

ต่างๆ ทั้งแบบเอกสารและแบบออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องเรียน ทำออกมาเป็นชุดๆ ให้นักศึกษาได้อ่าน เพื่อช่วยย่นระยะเวลาการค้นคว้าข้อมูลของนักศึกษา การเลือกบทความ หนังสือ หรือข้อมูลใดๆ เข้ามาเป็น course package เป็นการเลือกจากแหล่งข้อมูลที่ดีที่สุด เท่ากับเป็นการรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนมาให้ โดยที่นักศึกษาไม่ต้องเริ่มต้นจากศูนย์ สามารถไปค้นคว้าเพื่อต่อยอดได้ทันที สำหรับบทความและเนื้อหาอื่นๆ ที่ต้องค้นทางอินเทอร์เน็ต จะบอกรายละเอียดเว็บไซต์ที่นักศึกษาสามารถเข้าไปอ่านได้เลย อีกทั้งระหว่างการเรียนการสอนอาจารย์จะแจกเอกสารประกอบ โดยที่นักศึกษาไม่ต้องเสียเวลากับการจดบันทึกมากนัก และห้องเรียนทุกห้องจะมีอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อช่วยในการสอน เช่น เครื่องฉายวิดีโอ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉาย power point เป็นต้น ซึ่งช่วยให้การสอนมีความน่าสนใจ นักศึกษาจึงมีความสนุกสนานในการเรียน วิธีการนี้ช่วยให้นักศึกษาได้รับความรู้ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

**การต้องเรียนรู้แบบถกเถียง** การเรียนการสอนที่ฮาร์วาร์ด จะให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนเป็นอย่างมากแทบทุกวิชาจะมีคะแนนส่วนหนึ่ง ประมาณร้อยละ 20-30 หรืออาจจะมากกว่านี้ เป็นคะแนนการมีส่วนร่วมในชั้นของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความกระตือรือร้น ต้องเตรียมความพร้อมทั้งก่อนการเรียน ต้องตั้งใจฟังในชั้นเรียน และต้องพร้อมมีส่วนร่วมทันทีเมื่อมีโอกาส

ขณะเดียวกัน ในส่วนอาจารย์จะเอื้ออำนวยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมพูดคุยกันอย่างทั่วถึง และมีประสิทธิภาพ

สภาพโต๊ะในห้องเรียน จะถูกออกแบบให้มีร่องบริเวณบนขอบโต๊ะด้านหน้าผู้เรียน โดยมีแผ่นป้ายชื่อที่ทำเป็นแผ่นพลาสติกขนาดใหญ่



เป็นพิเศษสำหรับเสียบบ้ายชื่อ นักศึกษาทุกคน จะมี “ป้ายชื่อขนาดใหญ่” พิมพ์ใส่กระดาษนำมาเสียบบ้าง เพื่อให้อาจารย์มองเห็นชื่อนักศึกษาได้อย่างชัดเจน เรียกได้อย่างถูกต้องแม้อยู่ในระยะไกล และอาจารย์จะสามารถจำชื่อนักศึกษาได้

การให้นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียนวิธีหนึ่งที่นิยม คือ ให้นักศึกษาร่วมถกเถียง เพราะต้องการให้นักศึกษาได้คิด อาจารย์ตั้งคำถามชัดเจน ตรงประเด็น เพื่อให้การถกเถียงมีคุณภาพ

เมื่อตั้งคำถามแล้ว อาจารย์จะให้นักศึกษาที่ต้องการตอบยกมือ ใครยกมือก็ให้คนนั้นพูดแต่ถ้านักศึกษายกมือหลายคน อาจารย์จะเรียกชื่อโดยเฉลี่ยให้ทุกคนได้มีโอกาสพูดได้อย่างทั่วถึง

แม้ว่านักศึกษาที่นี้มักจะตั้งใจยกมือพร้อมที่จะตอบอยู่แล้ว แต่ในบางครั้งอาจารย์ก็จะใช้วิธี “เรียกเย็น” หรือภาษาอังกฤษเรียกว่า cold call คือ ไม่รอให้นักศึกษายกมือ แต่เรียกชื่อถามเลย แล้วแต่ว่าอาจารย์อยากถามใคร วิธีการ “เรียกเย็น” ส่งผลให้ผู้เรียนกระตือรือร้น ตั้งใจเรียนมากยิ่งขึ้น เพราะเกรงว่าหากโดน “เรียกเย็น” แล้วจะไม่สามารถตอบได้ นั่นหมายถึงอาจต้องเสียคะแนนไป

เมื่อนักศึกษาตอบ อาจารย์จะทำหน้าที่สรุปประเด็นที่แต่ละคนพูดบนกระดานดำ แล้วนำมาจัดเป็นหมวดหมู่ เชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม ขณะเดียวกันก็เสริมแต่งความคิดต่อไปด้วย ทำให้เห็นภาพรวมของเรื่องนั้นทั้งหมดอย่างสอดประสานกัน อันเป็นวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพ เพราะทำให้ผู้เรียนเข้าใจภาพรวมของเรื่องที่เรียนนั้นได้ทั้งหมด

การ “เรียกเย็น” นี้ หากนำมาใช้กับนักศึกษาในบ้านเราบ้างคงจะดี เพราะนอกจากจะไม่กล้าหลับแล้ว ยังช่วยกระตุ้นให้เกิดความตั้งใจฟัง ตั้งใจคิดมากขึ้น ไม่เพียงแต่จดตามไปเรื่อยๆ เข้าใจหรือไม่ก็ไม่ทราบ

#### การต้องศึกษาวิจัยเอกสารวิชาการ

ในการเรียนแต่ละครั้ง ในทุกวิชา จะต้องมีงานที่ต้องกลับไปทำด้วยเสมอสำหรับส่งก่อนการเรียนครั้งต่อไป ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อาทฤษฎีและข้อมูลในหัวข้อที่เรียนเพิ่มเติม ทำให้ผู้เรียนจะต้องรีบกลับไปวางแผนและรับดำเนินการ เพราะต้องค้นคว้าเพิ่มเติมและต้องอ่านเพื่อทำความเข้าใจแนวคิดทฤษฎีที่อยู่เบื้องหลังงานทุกชิ้นที่ทำนั้นต้องเป็นงานที่มีคุณภาพจึงจะได้คะแนนที่น่าพึงพอใจ

นอกจากงานเขียนแล้ว ในเกือบทุกวิชามักจะมีการให้ทำรายงานหรืองานศึกษาวิจัย โดยเฉลี่ยประมาณ 2 ชิ้น สำหรับส่งกลางซีเมสเตอร์ ซึ่งช่วยให้เราได้ทบทวนสิ่งที่เรารู้มาครั้งหนึ่ง และทำงานสำหรับส่งตอนปลายซีเมสเตอร์อีกชิ้นหนึ่ง เราจะต้องนำความรู้ที่มีอยู่ไปคิดและเขียนเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างเจาะจง ช่วยให้นักศึกษาได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้

**การต้องฝึกภาคปฏิบัติ** อาจารย์จะมุ่งให้การเรียนบรรลุวัตถุประสงค์มากที่สุด โดยในวิชาที่เป็นการพัฒนาทักษะของผู้เรียน จะมีกิจกรรมภาคปฏิบัติอย่างจริงจังเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปปฏิบัติได้ในชีวิตจริง ผู้สอนจะมีกิจกรรมหลายรูปแบบในการฝึกทักษะที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียน

ยกตัวอย่างเช่น ในวิชาที่เกี่ยวข้องกับศิลปะการสื่อสาร (the arts of communication) สอนโดย ดร.ทิโมธี แมคคาร์ที (Timothy Patrick McCarthy) จะให้ความรู้ภาคทฤษฎีโดยการศึกษาจากกรกล่าวสุนทรพจน์ของบุคคลชั้นนำของโลก และให้ฝึกภาคปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยนักศึกษาจะต้องร่างสุนทรพจน์รูปแบบต่างๆ ตามที่กำหนด และแต่ละคนต้องออกมากล่าวสุนทรพจน์นั้นให้เพื่อนๆ ฟัง เพื่อนๆ จะต้องทำหน้าที่ประเมินให้คะแนนผู้พูดด้วย โดยมีภาระให้คะแนนทั้งผู้พูดและเพื่อนร่วมชั้นที่มีส่วนร่วม เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการเขียน ทักษะการสื่อสารได้ การ



เรียนในวิชานี้จะช่วยฝึกทักษะการสื่อสาร ทั้งการเขียน การพูด และบุคลิกลักษณะท่าทางอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจเมื่อต้องสื่อสารต่อสาธารณชน

**การต้องทำงานกลุ่ม** อาจารย์มักจะนิยมให้มีการแบ่งเป็นกลุ่มย่อยเพื่อทำงานร่วมกันเป็นทีม ไม่เพียงแต่ทำงานเพียงคนเดียวเท่านั้น โดยจะให้ภายในกลุ่มมีโอกาสอภิปรายถกเถียง และหาข้อสรุปบางอย่างร่วมกัน ถกแถลงกันในกลุ่มย่อย

ยกตัวอย่างเช่น ในวิชาที่ว่าด้วยการฝึกฝนภาวะผู้นำ (exercising leadership) สอนโดยศาสตราจารย์โรนัลด์ ไฮเฟทซ์ (Ronald A. Heifetz) วิชานี้มีกิจกรรมหลายอย่างที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการเป็นผู้นำ อาทิ การให้ผู้เรียนผลัดกันเป็นผู้นำกลุ่มย่อยระหว่างสัปดาห์ เพื่อฝึกบริหารภาวะผู้นำ โดยจะมีการผลัดเปลี่ยนให้แต่ละคนเล่นบทบาทผู้นำกลุ่ม มีการเวียนกันนำเสนอกรณีศึกษาของตน ให้เพื่อนในกลุ่มช่วยวิเคราะห์ และในระหว่างที่เพื่อนในกลุ่มวิเคราะห์กรณีศึกษา ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้นำกลุ่มในวันนั้นจะต้องบริหารความเป็นผู้นำผ่านการควบคุมสถานการณ์ จัดการวาระการประชุมต่างๆ เป็นต้น

ฮาร์วาร์ดได้ชื่อว่าเป็นมหาวิทยาลัยที่หลากหลายวิธีการเรียนการสอน โดยเฉพาะในบางวิทยาลัย เช่น Harvard Business School และ Kennedy School of Government (KSG) จะเน้นวิธีการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา (case study) ซึ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ ทั้งจากภายในและนอกห้องเรียน การเรียนการสอนแบบนี้กลายเป็นวัฒนธรรมการศึกษาที่ก่อร่างให้ผู้ที่เข้ามาสัมผัสวิถีดังกล่าว ได้รับการพัฒนาทักษะในการแสวงหาความรู้ เพื่อให้ไปถึงพรมแดนความรู้ในเรื่องนั้นๆ อย่างลึกซึ้งได้

**การมีผู้ช่วยทบทวนความรู้** นักศึกษา

ฮาร์วาร์ดได้รับการคาดหวังว่า ทุกคนที่จบการศึกษาออกไปจะเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ไม่เพียงเรียนเพื่อสอบให้ผ่านเท่านั้น ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงให้การสนับสนุนนักศึกษาอย่างเต็มที่ แนวทางหนึ่งที่เห็นคือ การจัดให้มีผู้ช่วยในวิชาที่เรียน เรียกว่า course assistance (CA) โดยมีการแบ่งสัดส่วนจำนวนผู้เรียนกับจำนวนผู้ช่วยสอน (teaching fellow/teaching assistance: TA) อย่างเหมาะสม และทางคณะจะได้จัดให้มีชั้นทบทวนบทเรียนทุกสัปดาห์ TA เหล่านี้ จะทำหน้าที่ช่วยทบทวนความรู้ที่เรียนในชั้นให้กับนักศึกษา ทำให้เกิดความเข้าใจในวิชาเรียนยิ่งขึ้น แต่ที่สำคัญ TA ที่ฮาร์วาร์ดต้องเป็นนักศึกษาปริญญาเอกเท่านั้น โดยทางคณะจะได้ประกาศรับสมัครนักศึกษาปริญญาเอกที่สนใจ มีระบบคัดเลือกเพื่อให้ได้ผู้ที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมและได้รับค่าตอบแทนจากมหาวิทยาลัย

**การมีช่องทางพบปะอาจารย์นอกห้องเรียน** วัฒนธรรมหนึ่งของที่นาเรียนรู้อันล้ำค่าของฮาร์วาร์ด นั่นคือ การส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อให้ นักศึกษามีโอกาสซักถาม พูดคุยในประเด็นที่ตนสนใจกับอาจารย์แต่ละท่านได้ตลอดเวลา

**เปิดเทอม-เริ่มเปิดช่องทาง** การสร้างโอกาสให้นักศึกษาสามารถซักถามในประเด็นที่สนใจนั้น เริ่มต้นตั้งแต่วันเปิดภาคเรียน นักศึกษาทุกคนจะได้รับการแจ้งเวลาจากอาจารย์ประจำวิชาแต่ละท่านให้นักศึกษาเข้าพบในเวลาชัดเจน นักศึกษาจะทราบได้ว่า อาจารย์ที่ตนต้องการพบจะเข้าพบอยู่ห้องทำงานในช่วงเวลาใดบ้าง เพื่อไม่ให้ นักศึกษาเสียเวลานั่งรออาจารย์ รวมถึงอาจารย์แต่ละท่านจะให้ e-mail address เพื่อให้นักศึกษามีทางเลือกหลากหลายในการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์



**ถามตอบในห้อง-หลังเลิกเรียน** การตอบคำถามระหว่างศิษย์-อาจารย์ที่นี้ไม่ได้จบลงในห้องเรียนเท่านั้น แม้ว่าการการพูดคุยกับอาจารย์ในชั้นเรียนนั้น ถือว่ามีประสิทธิภาพมาก เนื่องจากการเรียนการสอนจะคำนึงถึงความเหมาะสมในสัดส่วน ระหว่าง ผู้เรียน ผู้สอน และขนาดของห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมพูดคุยทั่วถึง จากการสังเกตของผมนที่ได้เข้าร่วมฟังการสอนพบว่า หลังจากชั้นเรียนเลิกแล้ว อาจารย์ทุกท่านจะยังไม่เดินออกจากห้องทันที แต่จะยืนอยู่ในห้องสักพักหนึ่ง เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าไปถามในประเด็นข้อสงสัยต่างๆ ซึ่งถือว่าการ “ต่อเวลา” แก่ผู้เรียนที่ยังมีข้อสงสัยอยากสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม นอกจากนี้หากอาจารย์บางท่านไม่สามารถตอบคำถามในชั้นเรียนได้หมด จะมีการตอบคำถามผ่านเว็บไซต์ให้นักศึกษาได้ทราบอีกทางหนึ่ง

สิ่งที่นักศึกษาได้รับ จากความเอาใจใส่ของคณาจารย์เหล่านั้นคือ การที่นักศึกษาได้รับการเสริมแต่งความคิดจากการถาม-ตอบภายหลังจากเรียนเสร็จ มีส่วนร่วมพูดคุยกันอย่างทั่วถึง และทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### **นัดอาจารย์ทานข้าว-นักศึกษาได้เงิน**

การพบปะระหว่างอาจารย์และศิษย์ อย่างไม่เป็นทางการรูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจคือ ฮาร์วาร์ดมีงบให้นักศึกษาเชิญอาจารย์ไปรับประทานอาหาร โดยผู้บริหารบางคนจะสนับสนุนนักศึกษาได้มีโอกาสพบปะอาจารย์อย่างไม่เป็นทางการ นักศึกษาสามารถรวมกลุ่ม 5-6 คน เชิญอาจารย์ไปรับประทานอาหารกลางวัน โดยไม่จำกัดว่าเชิญเฉพาะอาจารย์ที่สอนนักศึกษากลุ่มนั้นเท่านั้น เมื่ออาจารย์ตกลง และหลังจากรับประทานอาหารแล้ว นักศึกษาสามารถนำไปเสร็จมาเบิกเงินได้ และจะได้รับเงินคืนเฉลี่ยคนละ 8 เหรียญ

## **วิธีบริหารการวิจัยสร้างชื่อเสียงฮาร์วาร์ดเป็นมหาวิทยาลัย อันดับ 1**

หากจะพูดถึงชื่อของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด หลายคนคงคุ้นเคยกับชื่อเสียงด้านความเก่าแก่ เป็นตำนานที่มีชีวิต สามารถสร้างคนมีความสามารถสู่สังคมโลกตลอดเวลา สิ่งที่ยืนยันความโดดเด่นสูงในด้านวิชาการของมหาวิทยาลัยแห่งนี้ คือ รางวัลโนเบล 75 รางวัล รางวัลพูลิตเซอร์ 15 รางวัล และรางวัลอื่นๆ ที่บรรดาศิษย์เก่าได้รับ

ไม่เพียงรางวัลระดับโลกที่ทั้งอาจารย์และศิษย์เก่าได้รับ หากแต่มหาวิทยาลัยแห่งนี้ยังมีความโดดเด่นในด้านการวิจัย โดยได้รับการจัดอันดับเป็น 1 ใน 25 มหาวิทยาลัยวิจัยดีเด่นจากโครงการเดอะเซ็นเตอร์ (The Center) มหาวิทยาลัยพลอริดา ซึ่งเป็นองค์กรจัดอันดับมหาวิทยาลัยวิจัยในสหรัฐอเมริกา (ตัวชี้วัดหลัก 8 ตัว ประกอบด้วย เกณฑ์ด้านการวิจัย เกณฑ์ด้านอาจารย์ เกณฑ์ด้านการฝึกอบรม (advanced training) และเกณฑ์ด้านการสนับสนุนจากเอกชน (private support) โดยมหาวิทยาลัยวิจัย กลุ่มที่เรียกว่า 25 อันดับแรก (top 25) มีตัวชี้วัดเพิ่มมาอีก 1 ตัว เป็นตัวที่ 9 คือ จำนวนเงินวิจัยที่ได้รับจากรัฐบาลกลาง ต้องไม่ต่ำกว่า 20 ล้านดอลลาร์สหรัฐ)

หากจะวิเคราะห์สิ่งที่ทำให้การวิจัยของฮาร์วาร์ดแข็งแกร่งและสร้างชื่อเสียงให้ฮาร์วาร์ดคือ

#### **การแข่งขันความเก่งด้วยงานวิจัย**

บรรยากาศภายในมหาวิทยาลัยที่เน้นการสร้างผลงานวิจัย ที่เป็นการพิสูจน์ความรู้ ความสามารถ ความกระตือรือร้นของทั้งครู และศิษย์ ทั้งการเรียนการสอนที่อาจารย์มักใช้การวิจัยแบบกรณีศึกษาเป็นตัวอย่างในการสอน และเน้นให้นักศึกษาที่ทำการวิจัยมีผลงานวิจัยที่เป็นต้นแบบ เป็นนวัตกรรม



ในขณะที่เดียวกันอาจารย์ผู้สอนรุ่นที่ยังไม่เป็นศาสตราจารย์เต็มขั้น ต้องมีผลงานวิจัยต่อเนื่อง เนื่องจากมีแรงกดดันจากการจ้างผู้สอนรุ่นใหม่ๆ ให้มีผลงาน มิฉะนั้นจะไม่สามารถอยู่ต่อไปได้หากไม่กระตือรือร้น และทำวิจัยแบบมีผลงานตีพิมพ์ การขับเคลื่อนในการสร้างผลงานวิจัยเหล่านี้ ในขณะที่ศาสตราจารย์ที่ไม่มีวันถูกเลิกจ้าง ก็มีผลงานต่อเนื่องแบบที่ไม่เป็นไม้ตายซาก เพราะความรักในวิชาการและความคาดหวังจากนักศึกษาและเพื่อนอาจารย์ และการมีนโยบายที่รับคนเป็นศาสตราจารย์เฉพาะคนในวงการถือว่าเก่งที่สุดในสายวิชาการนั้นๆ

**การค้นหาแหล่งเงินทุนอุดหนุนการวิจัย** ความแข็งแกร่งด้านเงินทุนสนับสนุนกิจกรรมของมหาวิทยาลัยที่มีราว 3 หมื่นล้านเหรียญสหรัฐ รวมถึงเงินสนับสนุนวิจัยและพัฒนาจากรัฐบาลและบริษัทเอกชนอื่นๆ ทำให้สามารถผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพ

การได้มาซึ่งเงินสนับสนุนดังกล่าว มาจากการที่อธิการบดีและทีมงานเป็นผู้ทำหน้าที่เดินสายหาเงินบริจาค เงินสนับสนุนงานวิจัยจากทั่วประเทศ ในขณะที่เดียวกันความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย และกลยุทธ์ทางการตลาดในการประชาสัมพันธ์ถึงจุดแข็งในงานวิชาการ การเป็นผู้สร้างกระแสให้สังคมตื่นตัวในเรื่องต่างๆ กลายเป็นสิ่งดึงดูดให้บริษัทเอกชนจำนวนมากมุ่งมาใช้บริการงานวิจัยของมหาวิทยาลัย

**การสร้างเครือข่ายวิจัยโดยศิษย์เก่าทั่วโลก** ความมีชื่อเสียงและภาพลักษณ์ที่ดีของมหาวิทยาลัย ทำให้มีนักเรียนจากทั่วโลกแข่งขันเข้ามาเรียน มหาวิทยาลัยแห่งนี้จึงกลายเป็นศูนย์นักศึกษาระดับชั้นนำจากทั่วทุกมุมโลก ประกอบกับปรัชญาการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ต้องการ “คนที่ต้องการเปลี่ยนโลก” เข้ามาเรียน ส่งผลให้คนที่เข้ามาใช้ชีวิตศึคนในความเป็นฮาร์วาร์ด ว่าจะมีแนวทาง และแผนในอนาคต

อย่างไร และเมื่อคนเหล่านี้จบการศึกษาและกลับไปสู่ประเทศของตน จึงกลายเป็นกำลังสำคัญของการสร้างเครือข่ายการวิจัย

## วิธีสนับสนุนแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายของฮาร์วาร์ด

การศึกษาที่มีคุณภาพ ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่มหาวิทยาลัยได้จัดสรรทรัพยากรเพื่อการศึกษาอย่างเพียงพอ เช่น ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องแล็บ และมีบริเวณที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ฯลฯ มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด เป็นตัวอย่างของการจัดสรรทรัพยากรการศึกษาได้อย่างเพียงพอ นักศึกษาจึงสามารถดึงทวงเอาความรู้ได้ตามความต้องการ อันประกอบไปด้วย

**หนังสือที่มีคุณภาพและมีปริมาณเพียงพอ** ฮาร์วาร์ดมีห้องสมุดชั้นใต้ดินขนาดใหญ่ที่เรียกว่า mega-library มีหนังสือมากกว่า 15 ล้านเล่ม มากเป็นอันดับ 1 เมื่อเทียบกับมหาวิทยาลัยทั่วโลก ความยิ่งใหญ่ของห้องสมุดแห่งนี้ กินอาณาบริเวณกว้างของ Harvard yard ปัจจุบันห้องสมุดแห่งนี้ได้ปรับตัวเป็น e-library มีฐานข้อมูลออนไลน์เชื่อมโยงเครือข่ายศูนย์ข้อมูลห้องสมุดขนาดใหญ่และหน่วยงานสำคัญต่างๆ ทั่วโลก นอกจากนี้ ยังมีห้องสมุดที่กระจายตามสถาบันต่างๆ ของมหาวิทยาลัยจำนวน 194 แห่ง

**การมีคอมพิวเตอร์ทั่วมหาวิทยาลัย** มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดพยายามใช้กระดาษให้น้อยที่สุด ส่วนใหญ่อาจารย์และนักศึกษาจะสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นการแจ้งข่าวสารแก่นักศึกษา การติดต่อประสานงานระหว่างสถาบัน อาจารย์ และนักศึกษา การรับทราบรายละเอียดของวิชาที่เรียน การส่งงานผ่านทางเว็บไซต์ และการอภิปรายเกี่ยวกับวิชาที่เรียน ดังนั้น มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดจึงมีการติดตั้ง





คอมพิวเตอร์และต่ออินเทอร์เน็ตให้นักศึกษาไว้ทั่วมหาวิทยาลัย ตามทางเดินภายในตึกต่างๆ รวมทั้งมีห้องคอมพิวเตอร์ให้ใช้ต่างหากและมีเครื่องพริ้นเตอร์ให้บริการ แต่จะคิดค่าใช้จ่ายเพื่อป้องกันการใช้กระดาษฟุ่มเฟือย

**การมีแหล่งเรียนรู้จำนวนมาก**  
ฮาร์วาร์ดมีแหล่งเรียนรู้ในรูปแบบพิพิธภัณฑ์ ถึง 10 แห่ง และทุกพื้นที่ในมหาวิทยาลัยสามารถพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ได้ เช่นที่ John F. Kennedy School of Government (KSG) มีห้องโถงชั้นหนึ่งของอาคารลิตเทาเออร์ (Littauer) เป็นห้องโถงขนาดใหญ่ มีชั้นลอยที่สามารถมองลงมาด้านล่างบันไดและระเบียงชั้นชั้นลอยจะมีปีกออกไปสองข้าง มีโซฟานั่งคุยกันได้ มีบันได 2 ด้าน อยู่ทางด้านข้างและด้านหลัง ช่วงเวลาปกติจะใช้สถานที่นี้เป็นห้องอาหาร แต่เมื่อถึงกรณีพิเศษ ห้องโถงแห่งนี้สามารถเปลี่ยนเป็นห้องประชุม ห้องจัดเสวนา จัดอภิปรายได้ เป็นความฉลาดของการใช้สถานที่

### วิธีบริการสู่ชุมชนที่ฮาร์วาร์ดตั้งอยู่

มักจะมีคำถามอยู่บ่อยครั้งว่า การเป็นมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่งนั้น จะมีส่วนในการพัฒนาชุมชนหรือไม่ จะมีการบริการเพื่อสังคมหรือไม่ เนื่องด้วยที่ผ่านมามีมหาวิทยาลัยหลายแห่งมุ่งเน้นการจัดการและพัฒนาคุณภาพของมหาวิทยาลัย โดยไม่ได้สนใจหรือละเลยภารกิจด้านงานบริการชุมชนหรือการทำงานสาธารณะเพื่อสังคม แต่ฮาร์วาร์ดมิได้เป็นเช่นนั้น แม้จะเป็นมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่ง แต่ก็ได้ละเลยภารกิจงานด้านการสาธารณะ

การดำเนินกิจการของฮาร์วาร์ดมีส่วนสร้างรายได้ ให้เมืองบอสตันและเคมบริดจ์อย่างมาก โดยที่ผ่านมาก่อให้เกิดการจ้างงานมากถึง 48,000 ตำแหน่ง จากบริษัทวิจัยที่เข้ามาตั้งอยู่

โดยรอบมหาวิทยาลัย รายงานปี ค.ศ.2002 พบว่า รายได้จากกิจการส่วนนี้มากถึง 3.4 พันล้านเหรียญสหรัฐ และรายได้อีกส่วนมาจากการใช้จ่ายของนักศึกษาที่มีมากถึง 175 ล้านดอลลาร์ต่อปี

การสร้างงานและรายได้มหาศาลให้เมืองบอสตันและเคมบริดจ์นี้ เป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งที่ฮาร์วาร์ดมีส่วนช่วยชุมชน ให้มีรายได้และพัฒนาก้าวหน้ามากขึ้น ไม่เพียงเท่านั้น ฮาร์วาร์ดยังดำเนินกิจกรรมอื่นอีกในการช่วยเหลือและพัฒนาชุมชนผ่านการใช้ศักยภาพและทรัพยากรของฮาร์วาร์ด ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ที่ฮาร์วาร์ดดำเนินการเพื่อบริการและพัฒนาชุมชนได้แก่

**การจัดสรรทรัพยากรเพื่อพัฒนาชุมชน** ฮาร์วาร์ดมีแนวคิดในการเชื่อมโยงมหาวิทยาลัยกับชุมชนผ่านกิจกรรมต่างๆ มากกว่า 200 โครงการ ไม่ว่าจะเป็นโครงการที่ให้ความรู้ การศึกษา และโครงการช่วยเหลือตามความต้องการชุมชน โดยจัดสรรบุคลากรองค์ความรู้ และงบประมาณพัฒนาชุมชนด้านต่างๆ อาทิ

การให้ความรู้กับชุมชน ฮาร์วาร์ดเชื่อว่าการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนนั้นต้องเริ่มจากการที่คนในชุมชนมีความรู้ โดยเฉพาะในยุคสังคมฐานความรู้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่คนในชุมชนต้องได้รับการพัฒนาอย่างรอบด้าน และได้รับโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาตามความถนัดและความสนใจ

ตัวอย่างเช่น การส่งนักศึกษาฝึกงาน สอนหนังสือในโรงเรียนประจำชุมชน การส่งเสริมให้คนในชุมชนมีโอกาสเรียนต่อผ่านโปรแกรมศูนย์ศึกษาต่อเนื่องของมหาวิทยาลัย (The Harvard Extension School) การจัดชั้นเรียนพิเศษช่วงปิดภาคฤดูร้อน ให้นักเรียนด้อยโอกาส และนักเรียนที่พ่อแม่มีฐานะปานกลาง เพื่อเตรียม



กลุ่มคนเหล่านั้น ให้สามารถพัฒนาตนเองจนเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยชั้นนำต่อไปได้

การส่งเสริมการพัฒนาเมือง ฮาร์วาร์ดมองเห็นความสำคัญการพัฒนาสภาพแวดล้อมรอบมหาวิทยาลัย ให้เอื้อต่อการเป็นเมืองแห่งความรู้ และมีบรรยากาศที่คนใช้ชีวิตสะดวกสบาย มหาวิทยาลัยมีโครงการมากกว่า 100 โครงการ โดยมหาวิทยาลัยจัดสรรบุคลากรทั้งนักศึกษา คณาจารย์ รวมถึงบุคลากรเข้าไปทำงานร่วมกับชุมชน

ตัวอย่างเช่น การจัดหาที่อยู่แก่ผู้ไร้ที่อยู่อาศัย การจัดหาอาหารเพื่อผู้อดอยาก การพัฒนางานวิจัยเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย และปล่อยเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำเพื่อสร้างที่อยู่อาศัยคนในชุมชน เป็นต้น

**การสร้างการมีส่วนร่วมพัฒนาชุมชนของคนในชุมชน** นอกจากที่มหาวิทยาลัยได้ช่วยเหลือชุมชนโดยตรงแล้ว ฮาร์วาร์ดยังมีโครงการที่ให้คนในชุมชน มีส่วนร่วมบริจาคและลงแรงในงานสวนรวม โดยจัดเป็นกิจกรรมการกุศลต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยเป็นตัวกลางระดมทรัพยากร

ตัวอย่างเช่น การให้เจ้าหน้าที่จัดหาสินค้าเพื่อจัดจำหน่าย และนำรายได้ช่วยเหลือองค์กรช่วยเหลือผู้ป่วยโรคมะเร็ง การจัดโครงการให้นักศึกษาและผู้เกษียณอายุเข้าร่วมกิจกรรมอาสาสมัคร อาทิ โครงการต่อต้านความอดอยากและโรคเอดส์ ซึ่งดำเนินการมากกว่า 15 ปีแล้ว

สภาพการบริการสาธารณะ มีส่วนทำให้ฮาร์วาร์ดมีห้องเรียนรู้ในการปฏิบัติการขนาดใหญ่เกี่ยวกับการศึกษาชีวิตจริงสภาพความเป็นจริงของสังคม และมีส่วนในการนำนักศึกษาและคณาจารย์เข้าสู่สนามฝึกและปฏิบัติการจริง มีส่วนให้นำความรู้ความสามารถและงานวิจัยและงานวิชาการต่างๆ นำไปใช้ในภาคสนาม ส่งผลให้ห้องปฏิบัติการที่มีชีวิตนี้มีส่วนในการพัฒนา

และเสริมสร้างด้านจิตสาธารณะแก่นักศึกษาและคณาจารย์

## สรุป

สะท้อนคิดสู่มหาวิทยาลัยไทย จากบทเรียนจากฮาร์วาร์ดซึ่งเป็นตัวแบบหนึ่งจากหลายมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกในการจัดการด้านต่างๆ อย่างดีเลิศ ไม่ว่าจะเป็นด้านคณาจารย์ ด้านการคัดสรรผู้เรียน ด้านการบริหารการเงินและกองทุน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการสนับสนุนทรัพยากรในการเรียนรู้ ด้านการวิจัยและด้านการบริการสู่ชุมชน แม้มหาวิทยาลัยไทยจะไม่สามารถดำเนินการได้ทั้งหมดเหมือนดังฮาร์วาร์ด หรืออาจไม่สามารถทำได้ดีเลิศเท่าในระยะเวลาอันสั้น แต่การขยับตัวและมุ่งไปสู่ทิศดีเลิศ ต้องเริ่มดำเนินการ เพราะสภาพการแข่งขันมิใช่เฉพาะการแข่งขันระหว่างอุดมศึกษาภายในประเทศเท่านั้น แต่ขยับไปสู่การแข่งขันระดับโลก ประกอบกับประเทศต้องการกำลังคนและองค์ความรู้ที่แข็งแกร่ง เท่าทันการเปลี่ยนแปลง รวมถึงกำหนดหน้าเพื่อเตรียมรับอนาคตที่จะมาถึง จากสถาบันการศึกษาระดับสูงซึ่งคือมหาวิทยาลัยอย่างมาก เพื่อจะมีส่วนในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า

ท้ายสุดนี้ ผมอยากฝากไว้ว่า การเรียนรู้และการใช้ประโยชน์บทเรียนจากการมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่งของโลกอย่างฮาร์วาร์ดนั้น มิใช่การไปคัดลอก (copy) แต่ต้องเป็นการประยุกต์ใช้ (apply) โดยมีการวิเคราะห์เปรียบเทียบบริบทของฮาร์วาร์ดและบริบทของมหาวิทยาลัยไทยด้วย ซึ่งผมหวังว่าบทสะท้อนคิดจากฮาร์วาร์ด จะมีส่วนในการสร้างมหาวิทยาลัยไทยให้เป็นแหล่งป่มเพาะทางปัญญาและรังสรรค์ผลงานทางวิชาการเพื่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ จนเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับชาติและนานาชาติ



## เอกสารอ้างอิง

Bianco, A. (2007). The dangerous wealth of the ivy league. *Businessweek*, (10), 38-40.

“Harvard endowment post solid positive return.” (2006). *Harvard Gazette Archives*. Retrieved September 19, 2006, from <http://www.news.harvard.edu/gazette/2006/09.21/99-endowment.html>

# ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนิสิตปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีการศึกษาที่เรียนวิชาเทคนิคและกระบวนการฝึกอบรมโดยวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสานกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ

## Classroom vs. Blended Learning in Training Technique and Process Course: Differences in Learning Achievement and Satisfaction of Educational Technology Graduate Student

紗โรช โศภัก์รักษ์<sup>1</sup>

Saroch Sopeerak<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ที่เรียนวิชาเทคนิคและกระบวนการฝึกอบรมโดยวิธีการเรียนแบบผสมผสาน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างวิธีการเรียนในชั้นเรียนปกติกับการเรียนแบบผสมผสาน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบผสมผสานระหว่างนิสิตที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองสูง กับนิสิตที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองต่ำ และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่เรียนโดยวิธีการเรียนแบบผสมผสาน ประชากรเป็นนิสิตระดับปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 59 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 29 คน โดยวิธีสุ่มแบบง่าย และแบ่งกลุ่มแบบเจาะจงโดยใช้แบบวัดทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แบ่งเป็นกลุ่มที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองสูง จำนวน 32 คน และกลุ่มที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองต่ำ จำนวน 27 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการเรียนวิชาเทคนิคและกระบวนการฝึกอบรมที่ใช้วิธีการเรียนแบบผสมผสาน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบวัดทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) นิสิตที่เรียนโดยวิธีการเรียนแบบผสมผสานมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นิสิตที่เรียนวิชาเทคนิคและกระบวนการฝึกอบรม ทั้ง 2 วิธี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน 3) เมื่อเรียนโดยวิธีการเรียนแบบผสมผสาน นิสิตที่มีการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองสูง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตที่มีการจัดการเรียนรู้ด้วย

<sup>1</sup> รองศาสตราจารย์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>1</sup> Associate Professor, Faculty of Education, Kasetsart University



ตนเองต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) นิสิตที่เรียนโดยวิธีการเรียนแบบผสมผสาน  
พึงพอใจต่อการเรียนในระดับดี

**คำสำคัญ:** การเรียนแบบผสมผสาน, เทคนิคและกระบวนการฝึกอบรม

## Abstract

The objectives of this research were: 1) to compared pre-test score and post-test score of educational technology graduate students who learned Training Technique and Process course by blended learning, 2) to compared learning achievement between the graduate student learned by ordinary classroom and blended learning, 3) to compared learning achievement between the graduate student who have high self learning management and the graduate student who have low self learning management learned Training Technique and Process course by blended learning, and 4) to study satisfaction of graduate students who learned by blended learning. The 59 educational technology graduate students who learned Training Technique and Process course in semester two in 2006 were divided in 2 groups by simple random sampling, 30 graduate students were experimental group and 29 graduate students were control group, purposive sampling 32 graduate students who have high self management learning control and 27 graduate students who have low self management learning control by the self management learning control evaluate form. The instruments in this research were instructional plan in Training Technique and Process that used blended learning, pre-test and post-test form, self management learning control evaluate form. Statistics were used mean standard deviation and t-test.

The research results show that: 1) the graduate students that learned Training Technique and Process course by blended learning have post-test score higher than pre-test score at .05 level of significance, 2) the achievement score between control group and experimental group were not difference, 3) the graduate students who have high self management learning control have achievement score higher than the graduate students who have low self management learning control at .05 significance, and 4) the graduate students that learned Training Technique and Process course by blended learning have good satisfaction in blended learning.

**Keywords:** blended learning, training technique and process



## บทนำ

ระบบการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ถึงแม้ว่า e-learning จะมีข้อดีหลายประการแต่การจัดการศึกษาแบบ e-learning เติมรูปแบบในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดหลายประการ จึงทำให้เกิดความพยายามในการแสวงหารูปแบบของการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของ e-learning รูปแบบการเรียนการสอนที่กล่าวถึงนั้นเรียกว่า การเรียนรู้แบบผสมผสาน (blended learning: BL) การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นนวัตกรรมที่มีการยอมรับมากขึ้นทั้งในองค์กรหรือหน่วยงานด้านการศึกษาต่างๆ ในปี 2003 ASTD (American Society for Training and Development) ได้วิจัยพบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นที่หนึ่งในสิบอันดับของการบูรณาการองค์ความรู้ของสังคมการเรียนรู้ (Rooney, 2003)

ในช่วง 2-3 ปี ที่ผ่านมา การศึกษาในรูปแบบออนไลน์ได้รับการนิยมมากขึ้น และมีแนวโน้มที่ดีในอนาคตสำหรับการเรียนเพิ่มเติมหลังจากจบการศึกษาแล้ว ซึ่งการเรียนด้วยวิธีดังกล่าวจะเกิดผลดีกว่าการออกไปเรียนนอกบ้านและการไปเรียนตามวิทยาเขตต่างๆ ของมหาวิทยาลัย นิสิตนักศึกษาสามารถเรียนได้จากบ้านตนเองในช่วงเวลาที่พวกเขาสะดวก หรือระหว่างการทำงาน และเสริมด้วยข้อได้เปรียบบางประการ กล่าวคือ การที่นิสิตนักศึกษาสามารถทบทวนบทเรียนได้ตามความต้องการ อีกทั้งอุปกรณ์การเรียนการสอนในรูปแบบของมัลติมีเดีย มีห้องสมุดออนไลน์ การมีแช็ทรูมสำหรับปรึกษาด้านการเรียน และห้องเรียนที่มีบริการเกี่ยวกับเว็บเพื่อสนับสนุน

ระบบการเรียน เหล่านี้เป็นข้อดีที่ได้เปรียบระบบการเรียนแบบปกติทั้งสิ้น ดรিসคอลล (Driscoll, 2002) กล่าวว่าข้อได้เปรียบที่มากที่สุดของการศึกษาแบบออนไลน์และการเรียนระยะไกลที่มีเหนือการเรียนแบบพบปะกัน คือ การเรียนแบบออนไลน์สามารถนำเสนอรูปแบบการเรียนที่มีการผสมกันระหว่างการปฏิสัมพันธ์แบบเรียลไทม์ (real-time interaction) และความสามารถที่จะหยุดเวลาสำหรับการตอบสนองได้ การหยุดเวลาดังกล่าวจะนำมาใช้ได้ในช่วงการนำเสนอการเรียนแบบออนไลน์ รวมถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้อื่นในเวลาเดียวกัน หรือการตอบสนองกับผู้สอนก็สามารถกระทำได้ และระบบ e-learning สามารถสนับสนุนการสอนได้ดีกว่าการเผชิญหน้ากัน เพราะผู้สอนสามารถทบทวนบทเรียนได้ การนำเสนอคอร์สเรียนออนไลน์จากผู้ที่มีความเข้าใจและเป็นผู้ที่ต้องลงทุนในเทคโนโลยี และออกแบบคอร์สการเรียนที่ทำให้เกิดความสะดวก จะทำให้การเรียนออนไลน์ประสบความสำเร็จ

ในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ผู้สอนส่วนหนึ่งมีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนในระบบ e-learning ว่าผู้เรียนไม่ชอบ และไม่สามารถจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพได้ ในทางตรงกันข้ามงานวิจัยด้านการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การเรียนแบบ e-learning เติมรูปแบบเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ดีมาก เมื่อเปรียบเทียบกับ การอ่านหนังสือแล้ว การอ่านหนังสือยากต่อการทำความเข้าใจ การเรียนในอนาคตจะเป็นการเรียนโดยใช้ e-learning เท่านั้น ความแตกต่างทางความคิดของคนสองกลุ่มในด้านการใช้เทคโนโลยี สื่อ รูปแบบ และระบบการจัดการเรียนการสอน ทำให้เกิดคำถามว่าอย่างไรที่ดีที่สุด และมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งต่อตัวผู้เรียนและผู้สอน



การจัดส่งบทเรียนออนไลน์ บางครั้งจะเป็นการส่งจากผู้สอนที่มีการใช้สื่อการเรียนการสอน นอกเหนือจากการเรียนในห้องตามปกติ ซึ่งนั่นหมายความว่ามีการเรียนการสอนโดยอาศัย 2 รูปแบบผสมกัน บทเรียนบางเรื่องจะสามารถขึ้นสู่ระบบออนไลน์ได้อย่างเต็มตัว ซึ่งอาจต้องใช้ความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนประกอบการเรียนการสอน การเรียนในรูปแบบนี้สามารถเรียกได้ว่าเรียนผ่านเว็บ ในทางตรงกันข้ามเนื้อหาเรื่องราวบางเรื่องจะต้องอาศัยการเรียนแบบเผชิญหน้าอธิบายหรือมีการแสดงบางสิ่งบางอย่างให้ผู้เรียนเข้าใจซึ่งอาจจะได้ผลน้อยกว่าเรียนแบบออนไลน์ การเรียนการสอนรูปแบบผสมเป็นการผสมผสานกันระหว่างการสอนแบบ face-to-face วิธีการเรียนแบบทางไกล และการเรียนการสอนแบบออนไลน์ อันเป็นนวัตกรรมอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งขึ้นกับรูปแบบของการเรียนแต่ละคอร์ส อย่างไรก็ตามสิ่งนี้เป็นเพียงข้อดีข้อหนึ่งของการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างเต็มตัว

การเรียนรู้แบบผสมผสานมีความน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะกับงานหรือการศึกษาในสายเทคโนโลยีการศึกษา เพราะอาจกล่าวได้ว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นรูปแบบการเรียนรู้ในยุคต่อไปต่อจาก e-learning ดังนั้น เพื่อให้เกิดความชัดเจนในเรื่องการเรียนรู้แบบผสมผสาน ประกอบกับยังไม่มีผู้ใดวิจัยเรื่องเหล่านี้ เพื่อหาข้อสรุปในภาพรวมของการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนางานผลิตภัณฑ์ ตลอดจนรูปแบบการเรียนการสอน จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานจะมีผลต่างกับการสอนในรูปแบบปกติอย่างไร ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาหรือการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนรูปแบบ e-learning ต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ที่เรียนวิชาเทคนิคและกระบวนการฝึกอบรมโดยวิธีการเรียนแบบผสมผสาน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างวิธีการเรียนในชั้นเรียนปกติกับการเรียนแบบผสมผสาน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนิสิตที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองสูง กับนิสิตที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองต่ำ เมื่อเรียนโดยวิธีการเรียนแบบผสมผสาน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่เรียนโดยวิธีการเรียนแบบผสมผสาน

## วิธีการวิจัย

**ประชากร** ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ชั้น ปี ที่ 1 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่เรียนวิชาเทคนิคและกระบวนการอบรม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 59 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 29 คน โดยวิธีสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) และแบ่งกลุ่มแบบเจาะจงโดยใช้แบบวัดทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แบ่งเป็นกลุ่มที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองสูง จำนวน 32 คน และกลุ่มที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองต่ำ จำนวน 27 คน

**ตัวแปร** ตัวแปรต้น คือ วิธีการเรียนแบบผสมผสาน วิธีการเรียนในชั้นเรียนปกติ นิสิตที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองสูง และนิสิต



ที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองต่ำ ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนิสิต

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือประกอบด้วย แผนการเรียนแบบผสมผสาน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบวัดทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

### การดำเนินการวิจัย

1. ให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบก่อนเรียนพร้อมทั้งตอบแบบวัดทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. ให้กลุ่มทดลองเรียนตามแผนการเรียนแบบผสมผสาน และกลุ่มควบคุมเรียนตามแผนการเรียนในชั้นเรียนปกติ ใช้เวลาเรียนทั้งหมด 15 สัปดาห์
3. เมื่อเรียนครบ 15 สัปดาห์ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้ง 2 กลุ่ม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ dependent t-test
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ independent t-test
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบผสมผสานระหว่างกลุ่มที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองสูง กับกลุ่มที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองต่ำ โดยใช้สถิติ independent t-test
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการวิจัย

1. นิสิตที่เรียนโดยวิธีการเรียนแบบผสมผสานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนโดยวิธีการเรียนแบบผสมผสาน กับนิสิตที่เรียนโดยวิธีการเรียนในชั้นเรียนปกติ ไม่แตกต่างกัน
3. นิสิตที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองต่ำเมื่อเรียนโดยวิธีการเรียนแบบผสมผสาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นิสิตที่เรียนโดยวิธีการเรียนแบบผสมผสานมีความพึงพอใจต่อการเรียนอยู่ในระดับดี

### อภิปรายผล

สาเหตุที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษาที่เรียนวิชาเทคนิคและกระบวนการอบรมโดยวิธีการเรียนแบบผสมผสาน และนิสิตปริญญาโทที่เรียนโดยวิธีการเรียนในชั้นเรียนปกติไม่แตกต่างกัน เพราะในกระบวนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนผ่านเว็บกับการเรียนในชั้นเรียนปกติสามารถที่จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เท่าๆ กัน ทั้งนี้แม้ในการเรียนแบบผสมผสานผู้เรียนจะเรียนผ่านเว็บด้วยตนเอง เป็นลักษณะการเรียนเป็นรายบุคคล เรียนแบบอิสระเมื่อใดก็ได้ ที่ไหนก็ได้เมื่อสามารถเข้าเว็บได้ ทั้งนี้ผู้สอนก็ไม่ได้ปล่อยให้ผู้เรียนเรียนผ่านเว็บทิ้งร้อยเปอร์เซ็นต์ โดยออกแบบให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้ตลอดเวลาผ่านทางเครื่องมือต่างๆ ในเว็บ และเปิดโอกาสให้





ผู้เรียนได้มาพบกันในระดับเรียนตามกำหนดที่ได้วางแผนไว้ คือ เรียนรู้ผ่านเว็บประมาณร้อยละ 60 และเข้าชั้นเรียนร้อยละ 40 ผู้เรียนสามารถบริหารการเรียนของตนเองได้เต็มที่ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้เท่าๆ กับการสอนของผู้สอนในชั้นเรียนซึ่งต้องใช้เวลาถึง 15 สัปดาห์ ผลการค้นพบครั้งนี้สอดคล้องกับการค้นพบของ Anderson (2006) Wang (2006) Askun (2007) Fu (2007) และ Tanner (2007) ที่พบว่า การเรียนในรูปแบบผสมผสานนั้นสามารถทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกับการเรียนแบบปกติ

การค้นพบครั้งนี้ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ที่เรียนวิชาเทคนิคและกระบวนการอบรมโดยวิธีการเรียนแบบผสมผสาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าเมื่อใช้วิธีการเรียนแบบผสมผสานระหว่างการเรียนผ่านเว็บกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ ผู้เรียนจะมีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น ทั้งนี้แม้จะเป็นการเรียนโดยใช้ช่องทางผ่านทางคอมพิวเตอร์และเครือข่าย แต่การออกแบบบทเรียนบนเว็บก็จะเปิดโอกาสให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง จึงทำให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับการสอนในชั้นเรียน อีกประการหนึ่งการออกแบบการเรียนแบบผสมผสานก็เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนในห้องเรียนบ้าง จึงทำให้เกิดการเรียนรู้เช่นเดียวกับการเรียนในห้องเรียนซึ่งสอดคล้องกับการค้นพบของ Ndon (2006) Askun (2007) Fu (2007) และ Tanner (2007) ที่พบว่า ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนโดยวิธีผสมผสานหลังเรียนจะสูงกว่าก่อนเรียน

ผลการค้นพบที่แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

แตกต่างกัน เมื่อเรียนวิชาเทคนิคและกระบวนการอบรมโดยวิธีการแบบผสมผสาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นการชี้ให้เห็นว่าการเรียนในรูปแบบใดก็ตามหากผู้เรียนมีทักษะในการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองต่างกัน ผลของการเรียนรู้ก็ย่อมแตกต่างกัน เพราะผู้เรียนที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงก็ทำให้ผลการเรียนสูงตามไปด้วย โดยเฉพาะวิธีการเรียนรายบุคคลที่ผู้เรียนจะต้องพึ่งพาตนเองมากที่สุด หากมีทักษะในการจัดการเรียนต่อโอกาสของการเรียนรู้ก็ย่อมต่ำลงไปด้วย

จากผลการค้นพบในครั้งนี้ พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับดีกับการเรียนแบบผสมผสาน ทั้งนี้เพราะการเรียนแบบผสมผสานเป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองผ่านเว็บ ซึ่งเป็นวิธีการเรียนแบบอิสระที่ผู้เรียนชอบ ไม่มีแรงกดดันจากผู้สอน ในทำนองเดียวกันการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองก็ไม่ขาดหายไป เพราะสามารถติดต่อผ่านเว็บได้และยังมีโอกาสพบกันในระดับเรียนอีก ทำให้บรรยากาศของการเรียนในห้องเรียนไม่หายไป ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียนอยู่แล้ว การค้นพบครั้งนี้จึงสอดคล้องกับผลของการค้นพบของ Colorado (2006) Spain (2006) Thomas (2006) และ Lucas (2007) ที่พบว่า การเรียนผ่านเว็บก็สามารถที่จะสร้างปฏิสัมพันธ์ได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นตามปกติ และการค้นพบของ Askun (2007) Fu (2007) ที่พบว่า การเรียนแบบผสมผสานทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนสมบูรณ์ขึ้น เพราะผู้เรียนมีความเป็นอิสระสูงแต่ก็ไม่ว่าเหวเพราะมีโอกาสพบผู้สอนในชั้นเรียน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะสำหรับผู้สอน



1. จากการวิจัยพบว่านิสิตที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน ดังนั้น ในการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง และผสมผสานการเรียนในห้องเรียนกับการเรียนผ่านเว็บอย่างเหมาะสม การเรียนรูปแบบนี้ต้องได้รับความร่วมมือจากทั้งผู้เรียนและผู้สอน

2. จากการวิจัยพบว่าการเรียนแบบผสมผสานกับการเรียนในชั้นเรียนปกติส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น การเรียนการสอนรูปแบบนี้จะมีประสิทธิภาพจริง ผู้สอนจะต้องออกแบบและวางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการและความพร้อมของผู้เรียนหลายด้าน เช่น ความต้องการ วัย แรงจูงใจในการเรียน ความพร้อมด้านกาย อารมณ์ สติปัญญา และสังคม

3. ผู้สอนที่ใช้รูปแบบการสอนแบบผสมผสาน จะต้องคิดถึงปัญหาในการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ล่วงหน้า และต้องหาวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหานั้นเกิดขึ้นในการเรียนการสอน เช่น การต้องใช้เวลานานในการวางแผนบทเรียน เมื่อผู้เรียนมีความสามารถต่างกัน การทำกิจกรรมเป็นกลุ่มที่อาจจะต้องรอ ทำให้ผู้เรียนเกิดอารมณ์เสียไม่อยากเรียนต่อไป ควรป้องกันปัญหาไม่ให้เกิดขึ้นและช่วยกันแก้ปัญหา แล้วบันทึกแนวทางการแก้ไขปัญหาไว้สำหรับผู้สอนที่ใช้วิธีนี้ในรายวิชาอื่นๆ และในการผสมผสานการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนในระดับสูง ควรผสมผสานระหว่างรูปแบบการเรียนมากกว่าการผสมผสานกิจกรรม

### ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เรียน

1. ผู้ที่จะเรียนในระบบของการเรียนการสอนรูปแบบนี้ ควรทำความเข้าใจกับแนวทางการเรียนให้ถ่องแท้ ผู้เรียนต้องตระหนักว่าตนเองจะต้องมีวินัยและสามารถควบคุมตนเองได้ จึง

จะทำให้การเรียนประสบผลสำเร็จ ผู้เรียนจะต้องพึ่งตนเองในการเรียนรู้และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเองได้ เพราะการเรียนในรูปแบบนี้ผู้สอนจะไม่ควบคุมเหมือนการเรียนในชั้นเรียนปกติ การวางแผนการเรียนไม่จำเป็นว่าผู้เรียนจะต้องวางแผนเหมือนกัน ผู้สอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนวางแผนและออกแบบการเรียนเอง ในทำนองเดียวกันผู้สอนก็ต้องออกแบบระบบการสอนให้มีคุณภาพด้วย

2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะต้องฝึกทักษะการค้นคว้าหาความรู้ในแหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่หลากหลาย ฟังระลึกไว้เสมอว่าการเรียนวิธีนี้จะคุ้มค่าน้อยนั้นขึ้นอยู่กับผู้เรียนจะใช้ประโยชน์ของแหล่งการเรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใด เพราะการผสมผสานในที่นี้มีความหมายกว้างและหลากหลาย ทั้งนี้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเอง

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาการสอนแบบผสมผสานโดยออกแบบสัดส่วนการเรียนการสอนบนเว็บกับการสอนในชั้นเรียนที่แตกต่างกัน เช่น 75:25 หรือ 60:40

2. ควรพัฒนารูปแบบการสอนแบบผสมผสานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่แตกต่างกัน

3. ควรมีการออกแบบการสอนแบบผสมผสานที่ตอบสนองคุณลักษณะด้านอื่นๆ ของผู้เรียนที่แตกต่างกัน เช่น ด้านร่างกาย ความสามารถ หรือความแตกต่างด้านบุคลิกภาพ

4. ควรมีการพัฒนาการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนโดยแท้จริง ไม่ควรมีขอบเขตมากนัก เพื่อเป็นการตอบสนองแนวคิดด้านจิตวิทยาโดยตรง

5. ควรมีการศึกษาในเชิงสำรวจหาข้อมูลจากหลายๆ ฝ่าย เช่น ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ปกครอง หรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เพื่อจะได้สร้าง



และพัฒนารูปแบบการสอนแบบผสมผสานให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนได้จริงๆ

#### 5. ควรพัฒนาและวิจัยรูปแบบของการ

จัดการเรียนแบบผสมผสานที่มีอยู่หลากหลายวิธี เพื่อที่จะได้คำตอบว่ารูปแบบใดมีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนมากกว่ากัน

### เอกสารอ้างอิง

- Anderson, S. (2006). *Managing universities in transition: Moving from traditional classroom-based delivery to blended and distance learning*. United Kingdom: Open University.
- Askun, C. S. (2007). Relationship between students' level of effort and course perceptions in blended learning environment. *Dissertation Abstracts International*, (Indiana University AAT3253635)
- Colorado, J. T. (2006). The relationship of self-regulated learning and academic performance in an online course environment. *Dissertation Abstracts International*, (University of Kansas AAT3207946)
- Driscoll, M. (2002). *Blended learning: Let's get beyond the hype*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Fu, P. (2007). The impact of skills training in traditional public speaking courses on communication apprehension. *Dissertation Abstracts International*, (California State University AAT1438995)
- Lucas, D. (2007). Personality type (MBTI) relationship to performance and satisfaction in web-based instruction (WBI). *Dissertation Abstracts International*, (North Carolina State University AAT3269423)
- Ndon, U. T. (2006). The lived experiences of university faculty who teach using a hybrid instructional model. *Dissertation Abstracts International*, (The University of Wisconsin-Milwaukee AAT3244158)
- Rooney, J. E. (2003). Blending learning opportunities to enhance educational programming and meetings. *Association Management*, 55(5), 26-32.
- Spain, M. (2006). Adopting a learning management system: Issues related to supporting program development in petroleum industry training. *Dissertation Abstracts International*, (Royal Roads University AATMR24315)
- Tanner, L. K. (2007). Case study of the challenges faced by adult students enrolled in an online blended distance learning program. *Dissertation Abstracts International*, (Miami University AAT3263324)
- Thomas, K. (2006). Learner perspectives on the use of a learning management system in first-year economics students. *Dissertation Abstracts International*, (University of Pretoria, South Africa AAT0809699)
- Wang, Q. (2006). Blending electronic and classroom teaching to support deaf and hard of hearing college students. *Dissertation Abstracts International*, (Nova Southeastern University AAT3221288)

# การพัฒนาชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนกระแซงวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4

## The Development of a Training Kit on Adversity Quotient of Fourth- interval Level Students Krachang Witthaya School under the Office of Si Sa Ket Educational Service Area 4

กัมพล เจริญรักษ์,<sup>1</sup> ประวิต เอราวรรณ์,<sup>2</sup> ไพบุญย์ บุญไชย<sup>3</sup>

Kumpol Jarernrak,<sup>1</sup> Prawit Erawan,<sup>2</sup> Paiboon Boonchai<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของชุดฝึก และเปรียบเทียบความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคก่อนและหลังการใช้ชุดฝึก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนกระแซงวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคต่ำ จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค และแบบวัดความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบสมมติฐานใช้ t-test dependent ผลการวิจัยพบว่าชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.90/83.91 และมีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.609 โดยนักเรียนมีความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**คำสำคัญ:** ความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค, ช่วงชั้นที่ 4, ชุดฝึก

<sup>1</sup> นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>1</sup> M. Ed Candidate in Educational Research, Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>2</sup> Associate Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>3</sup> Assistant Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University



## Abstract

This study aimed to develop a training kit on adversity quotient of fourth-interval with a required efficiency of 80/80, to find out an effectiveness index of a training kit, and to compare adversity quotient of students before and after participation in activities. The sample consisted of fourth-interval in the first semester of the 2007 academic year at Krachang Witthaya School under the Office of Si Sa Ket Educational Service Area 4. These students, 31 person's amounts had low scores in adversity quotient. The instruments used were a training kit and a scale on adversity quotient. The statistics that use in data analysis were mean, standard deviation, percentage, and hypothesis test used t-test dependent.

The results of the study revealed that the developed training kit on adversity quotient for the fourth-interval had an efficiency of 81.90/83.91 and an effectiveness index of 0.609. The students were more increased their adversity quotient after take part of participation in the activities than previous participation at the .01 level of significance.

**Keywords:** adversity quotient, fourth-interval, training kit

## บทนำ

ความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค เป็นปัจจัยหลักในการกำหนดความสำเร็จของบุคคลและการดำเนินชีวิต ทำให้บุคคลมีความเข้าใจชีวิต มีเป้าหมายในชีวิตที่เป็นจริง มีการพัฒนาศักยภาพและแรงจูงใจไปสู่ความสำเร็จในที่สุด สามารถใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข ความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคจึงเป็นเรื่องสำคัญในระดับปัจเจกบุคคล และสังคมส่วนรวม (อุสา สิริพิศาคร, 2543: 15-16) ผู้ที่มีระดับเชาวน์ปัญญาสูงแต่ขาดความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ขาดความฉลาดทางอารมณ์ และมีบุคลิกภาพที่ไม่พึงประสงค์ ย่อมประสบความสำเร็จในชีวิตได้ยาก เป็นที่น่ายินดีว่าความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคเป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาและปรับปรุงได้ ซึ่งจะส่งเสริม พัฒนา และปรับเปลี่ยนทัศนคติใหม่ไปสู่การมีกำลังใจและความหวังในการฝ่าฟัน

อุปสรรค เปลี่ยนแปลงวิธีคิดด้านลบหรือการมองข้ามตนเอง ผู้บริหารระดับสูงของบริษัทหลุยส์ วิลล์-เบส แดนท์-เคลย์ตัน (Louisville-base Dant-Clayton) ได้แสดงทัศนะไว้ว่าในโรงเรียนทุกแห่งควรสอนเรื่อง AQ (adversity quotient) ให้กับวัยรุ่น เพราะ AQ เป็นหลักพื้นฐานในการช่วยตัดสินใจว่าเขาควรจะตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตของเขาได้อย่างไร (ชวนจิตร ธุระทอง, 2544: 61) นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 เป็นเยาวชนที่อยู่ในช่วงวัยรุ่น ซึ่งเป็นวัยสำคัญที่ถือว่าเป็นระยะหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต เป็นวัยที่กำลังก้าวสู่ความเป็นผู้ใหญ่เต็มตัว เป็นวัยแห่งการปรับตัว เป็นวัยแห่งปัญหา และเป็นวัยที่พร้อมจะแสวงหาและพัฒนาเอกลักษณ์ของตนอันเป็นพื้นฐานของการพัฒนาบุคลิกภาพ ถ้าหากวัยรุ่นคนใดสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้เป็นอย่างดีแล้ว ก็จะเป็นผู้ที่มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตสมบูรณ์ ตรงกันข้ามกับวัยรุ่นที่ปรับตัวไม่ได้อาจเกิดความคับข้องใจ และเกิดการปรับตัวไม่เหมาะสมตามมา



เช่น การติดยาเสพติด การมีว่สมทางเพศ เป็นต้น สาเหตุหลักเป็นเพราะว่าบุคคลเหล่านี้มีปัญหาในการควบคุมอารมณ์ และขาดความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับชีวิต โดยเฉพาะในเรื่องของการเรียนทำให้เรียนไม่จบ ทำให้เกิดการสูญเปล่าทางการศึกษา มีการออกกลางคันของนักเรียนเป็นจำนวนมาก (ทศพร ประเสริฐสุข, 2545: 94)

ความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค เป็นความสามารถของบุคคลที่จะช่วยเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตด้านลบหรือการมองข้ามตนเอง มาเป็นการยกระดับความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค เพื่อให้เป็นพลังที่จะทำให้อคนเราประสบความสำเร็จในชีวิตทั้งในด้านส่วนตัว และชีวิตการทำงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจการพัฒนาชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนกระแซงวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 โดยใช้หลักการพัฒนาความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคตามแนวคิดของสโตลทซ์ (Stoltz, 1997) ซึ่งพัฒนาให้นักเรียนเป็นผู้ที่สามารถควบคุมสถานการณ์ที่เป็นอุปสรรค การรับรู้สาเหตุและความรับผิดชอบ ต่ออุปสรรค การรับรู้ถึงระดับอุปสรรค และสามารถมีความอดทนต่ออุปสรรค โดยผู้วิจัยได้นำเอากิจกรรมกลุ่ม เช่น การใช้เทคนิคแบบการสร้างสถานการณ์จำลอง การใช้กรณีตัวอย่าง การใช้บทบาทสมมติ เกม และการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่จะเชื่อว่าจะช่วยเสริมสร้างพัฒนา เปลี่ยนแปลง และปรับปรุงนักเรียนทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน มีอัตมโนทัศน์ การมุ่งอนาคต กล้าแสดงออก มีความตั้งใจ มีความพยายาม ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคทั้งปวง สามารถเผชิญต่อปัญหาและแก้ไขปัญหาให้สำเร็จลุล่วง ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นบุคคลที่มีความสุข พร้อมทั้งจะรับการเปลี่ยนแปลง สามารถ

นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ตลอดจนเป็นแนวทางของครูผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการนำไปใช้พัฒนาความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 4 ต่อไป

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพ 80/80
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค

## สมมุติฐานของการวิจัย

นักเรียนที่ได้รับการฝึกจากชุดฝึก มีความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคสูงกว่าก่อนการทดลอง

## วิธีการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนกระแซงวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 จำนวน 239 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการใช้แบบวัดความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรควัดความสามารถของนักเรียน พบว่านักเรียนที่มีความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ 25 มีจำนวน 42 คน เมื่อสอบถามความ



สมัครใจในการเข้าร่วมกิจกรรม มีนักเรียนจำนวน 31 คน สมัครใจเป็นกลุ่มตัวอย่าง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค จำนวน 16 ชุด มีค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมระหว่าง 3.78-4.89 ซึ่งอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยของความสอดคล้องระหว่าง 0.78-1.00

2. แบบวัดความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 40 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.82

### วิธีดำเนินการ

ใช้แบบการวิจัยเชิงทดลองกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (the single group, pretest-posttest design) ดังนี้

1. วัดความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมกิจกรรมชุดฝึก โดยใช้แบบวัดความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค

2. ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมกิจกรรมชุดฝึก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 1 คาบ รวมทั้งหมด 16 คาบ

3. เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมชุดฝึก วัดความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค โดยใช้แบบวัดความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคชุดเดียวกันกับที่ใช้วัดก่อนเข้าร่วมกิจกรรม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

2. วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียน โดยการใช้สูตรคำนวณหา

ค่าดัชนีประสิทธิผล

3. เปรียบเทียบความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียน โดยใช้สถิติ t-test (dependent)

### สรุปผลการวิจัย

1. ชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 81.91/83.91

2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.609

3. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้ชุดฝึก มีความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### อภิปรายผล

1. ชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 คือ มีประสิทธิภาพ 81.90/83.91 หมายความว่า ชุดฝึกได้ทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ร้อยละ 81.90 และสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมจากการใช้ชุดฝึกเฉลี่ยร้อยละ 83.91 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคนั้นสามารถพัฒนาได้ เปลี่ยนตัวเองได้ ปรับปรุงได้ทุกช่วงอายุ (สันสนีย์ ฉัตรคุปต์, 2545: 104) และชุดฝึกถูกสร้างและพัฒนาขึ้นอย่างเป็นขั้นตอน โดยมีระบบวิธีการที่เหมาะสม คือ ศึกษาเนื้อหา วิเคราะห์สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาพัฒนาชุดฝึก ตลอดจนจนเทคนิค



วิธีการพัฒนาชุดฝึกเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ชุดฝึกยังผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากการตรวจแก้ไข ให้ข้อเสนอแนะโดยคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์ทั้งทางด้านหลักสูตร ด้านการวัดผลประเมินผล และด้านจิตวิทยา จากนั้นจึงนำชุดฝึกไปศึกษาคุณภาพเบื้องต้น เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้จริง

ผลจากการนำชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 9 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม พบว่าค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมมีค่าระหว่าง 3.78-4.89 หมายความว่าองค์ประกอบของชุดฝึกมีความเหมาะสมในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ มากกว่าหรือเท่ากับ 3.51 (บุญชม ศรีสะอาด, 2542: 101) และผลการประเมินความสอดคล้องของชุดฝึก พบว่าค่าเฉลี่ยของความสอดคล้องมีค่าระหว่าง 0.78-1.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ มีดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ทุกประเด็น (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์, 2539: 95) หมายความว่าแต่ละองค์ประกอบของชุดฝึกมีความสอดคล้องกัน และสอดคล้องกับความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค จากการที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาชุดฝึกอย่างมีระบบ ทำให้ทราบความต้องการของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 และทราบจุดมุ่งหมายว่าควรจะทำให้เกิดอะไรแก่นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมตามชุดฝึกบ้าง ส่งผลให้ชุดฝึกมีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ สวัสดิ์ วงษาริ (2548: 78) ได้ทำการพัฒนาชุดฝึกความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจัดการกับอารมณ์ตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตอำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าชุดฝึกมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.92/93.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์

80/80 ที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทิยา วชิรลาภไพฑูริย์ (2547: 157-159) ได้สร้างโปรแกรมการเรียนรู้พฤติกรรมกรมการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค กรณีศึกษาเยาวชนกระทำผิดชาย เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระหว่างเยาวชนกระทำผิดที่ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้พฤติกรรมกรมการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค กับเยาวชนกระทำผิดที่ไม่ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้พฤติกรรมกรมการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ผลการวิจัยพบว่าเยาวชนกระทำผิดที่ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้พฤติกรรมกรมการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค มีความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ในทุกมิติและโดยรวมสูงขึ้น

2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.609 แสดงว่านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 60.90 ทั้งนี้เนื่องจากชุดฝึกทำให้นักเรียนได้มีส่วนร่วม ได้แสดงออก ได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และประสบการณ์ต่างๆ รวมทั้งได้ร่วมทำกิจกรรมอย่างสนุกสนาน ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย เป็นการเรียนรู้ที่ได้ปฏิบัติจริง สามารถช่วยให้นักเรียนมีความซาบซึ้งและพึงพอใจที่จะเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงตนเอง เป็นกิจกรรมที่นำเอาประสบการณ์มาวางแผนแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม นอกจากนี้ยังสามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานของบุคคล เช่น ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ความต้องการการยอมรับจากหมู่คณะ และยังช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางอารมณ์สังคมเมื่อบุคคลเข้าร่วมกิจกรรม (คมเพชร ฉัตรศุภกุล, 2530: 137) สอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจนา วิญญาสุข (2547: 86) ได้ศึกษาการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ด้านการสร้างแรงจูงใจตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนบ้านบุตาสง





สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 พบว่านักเรียนสามารถบอกประโยชน์และแนวทางที่จะนำไปประยุกต์ใช้หลังจากสิ้นสุดกิจกรรม คือ ทำให้มีความพยายาม มีเป้าหมายในชีวิตของตนเอง มีการวางแผนในการทำงาน มองโลกในแง่ดี พบจุดเด่นและจุดด้อยของตนเอง นำจุดด้อยมาปรับปรุง นำจุดเด่นของตนเองมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์สูงสุด เมื่อพบปัญหาไม่ย่อท้อสามารถคิดหาทางแก้ไขได้หลายวิธี มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ของตนในกลุ่ม สามารถให้กำลังใจตนเองได้เมื่อพบกับความผิดหวัง และสอดคล้องกับงานวิจัยของสวัสดี วงชารี (2548: 78) ได้ทำการพัฒนาชุดฝึกความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจัดการกับอารมณ์ตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตอำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าชุดฝึกมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.79 นั่นคือนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 79

3. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้ชุดฝึก มีความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัย เนื่องจากผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคกิจกรรมกลุ่มในชุดฝึก ได้แก่ เกม บทบาทสมมติ กรณีตัวอย่าง สถานการณ์จำลอง และการอภิปรายกลุ่มย่อย ซึ่งกิจกรรมกลุ่มจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้โดยตรง ช่วยในการพัฒนาตนเอง เข้าใจตนเอง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้ และกิจกรรมกลุ่มที่ใช้ในชุดฝึกแต่ละชุด ถูกสร้างและพัฒนาขึ้นอย่างเป็นขั้นตอน (ศุภาวดี บุญญวงค์, 2527: 133-134) ดังนี้ 1) ขั้นการมีส่วนร่วม ระยะนี้นักเรียนจะเข้ามามีส่วนร่วมในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่ม และเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม หรือค้นคว้าแสวงหาสิ่งที่ต้องการรู้นั้นด้วยตนเอง ผลจากการเรียนรู้จะเกิดกับผู้เรียน

โดยตรง ผู้ที่มีส่วนร่วมมากก็จะได้รับผลการเรียนรู้ที่มากขึ้น 2) ขั้นวิเคราะห์ เป็นระยะที่ผู้เรียนจะร่วมกันวิเคราะห์ประสบการณ์การเรียนรู้ทันทีหลังจากที่ลงมือกระทำกิจกรรม จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้กว้างขวาง สามารถประเมินความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม วิธีการเรียน ผลการเรียนรู้ตลอดจนช่วยให้ผู้เรียนรู้จักตนเองดีขึ้น 3) ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ เป็นระยะที่ผู้เรียนจะรวบรวมแนวคิดที่ตนค้นพบ แนวคิดที่ได้จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น แล้วสรุปเป็นหลักการของตนเอง ซึ่งผู้เรียนสามารถนำหลักการนั้นไปประยุกต์ใช้ในอนาคต หรือประยุกต์ให้เข้ากับตนเองได้ 4) ขั้นประเมินผล โดยให้นักเรียนเป็นผู้ประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองและของกลุ่ม จากการอภิปรายให้ข้อเสนอแนะและติชมร่วมกับสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่ม สอดคล้องกับแนวคิดของพัชนี วรกวิน (2522: 149-150) กล่าวถึงผลของกิจกรรมกลุ่มไว้หลายด้าน คือ ผลในด้านทัศนคติต่อตนเอง การได้เข้าร่วมกลุ่มนั้นเป็นการแสดงถึงการยอมรับจากกลุ่ม ทำให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ ความอบอุ่นใจ และรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง และในการเข้าร่วมกลุ่มนั้นจะต้องมีสัมพันธภาพซึ่งกันและกัน มีการกระทำร่วมกันซึ่งเป็นโอกาสให้ได้ทำความเข้าใจตนเอง และสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่ม พยายามแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง ทำให้มีมโนภาพแห่งตนดีขึ้น และยังมีผลต่อทัศนคติต่อผู้อื่น ยอมรับฟังเหตุผล ความคิดเห็นเคารพในสิทธิหน้าที่ของกันและกันซึ่งจะมีผลต่อการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม รู้สึกว่าสมาชิกในกลุ่มหวังดีต่อกัน สมาชิกแต่ละคนมีทัศนคติที่ดีต่อกันก็จะเกิดความสามัคคีขึ้นและเมื่อดำเนินการทำงานก็จะได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนหลังเข้าร่วมกิจกรรม พบว่านักเรียนสามารถควบคุมตนเองจากสภาวะอารมณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตัว



นักเรียนเองเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น เป็นผู้ที่มีข้อสงสัย และเห็นคุณงามความดีในการดำเนินกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น การแสดงความรับผิดชอบในการกระทำของตนต่อผู้อื่น สามารถปรับตัวให้เข้าสถานการณ์หรือเหตุการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม และยอมรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่นได้เป็นอย่างดี จึงน่าจะเป็นไปได้ว่านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้สามารถพัฒนาตนเองให้ไปสู่เป้าหมายของชีวิตได้ในระดับหนึ่ง สอดคล้องกับผลการวิจัยของสวิสต์ วงซารี (2548: 78) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดฝึกความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจัดการกับอารมณ์ตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตอำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจัดการกับอารมณ์ตนเองหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับกาญญา วิญญาสุข (2547: 86) ได้ทำการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ด้านการสร้างแรงจูงใจตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนบ้านบุตาสง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 พบว่านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ด้านการสร้างแรงจูงใจตนเองสูงขึ้นหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ สอดคล้องกับผลการวิจัยของนิสรา คำมณี (2544: 75) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ด้านการจูงใจตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม พบว่านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ด้านการจูงใจตนเองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ด้านการจูงใจตนเองสูงกว่านักเรียน

ที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของพรทิพย์ ไสโรถาวร (2547: 82-83) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มกับสถานการณ์จำลองในการพัฒนาเชาวน์อารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ซึ่งได้รับการใช้กิจกรรมกลุ่ม มีคะแนนเชาวน์อารมณ์หลังการทดลองโดยรวมและรายด้าน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งได้รับการใช้สถานการณ์จำลองมีคะแนนเชาวน์อารมณ์หลังการทดลองโดยรวมและรายด้าน เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบว่าชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ได้ทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ และสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีขึ้น จึงควรมีการนำแนวทางของชุดฝึกความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ไปพัฒนากับนักเรียนกลุ่มอื่นต่อไปทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก
2. การวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนกระแซงวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 ดังนั้น จึงควรทำการวิจัยในนักเรียนช่วงชั้นอื่นๆ และโรงเรียนอื่นๆ ซึ่งมีบริบทแตกต่างกัน เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่กว้างขวางยิ่งขึ้น
3. ควรมีการศึกษาเพื่อติดตาม และประเมินความคงทนของความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนที่ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมตามชุดฝึกนี้



## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจาก

งบประมาณเงินรายได้ปี 2550 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ประโยชน์จากงบประมาณดังกล่าวจนกระทั่งสำเร็จลุล่วงด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา วิญญาสุข. (2547). *การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ด้านการสร้างแรงจูงใจตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนบ้านบุตาสง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.*
- คมเพชร ฉัตรศุภกุล. (2530). *กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน. กรุงเทพฯ: ภาคจิตวิทยาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.*
- ชวนจิตร ธุระทอง. (2544). *เชาวน์ปัญญา เชาวน์อารมณ์ และความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของหัวหน้าแผนกขายในธุรกิจสรรพสินค้าในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม., มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.*
- ทศพร ประเสริฐสุข. (2545). *ความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์กับการศึกษา. วารสารแนะแนวจิตวิทยาทางการศึกษา, 4(10), 21.*
- นันทิยา วิจิตรลาภไพฑูริย์. (2547). *การเพิ่มระดับความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคโดยการเรียนรู้พฤติกรรมและการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค: กรณีศึกษาเยาวชนกระทำผิดชาย. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม., มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.*
- นิสรา คำมณี. (2544). *ผลของกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ด้านการจูงใจตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.*
- บุญชม ศรีสะอาด. (2542). *การวิจัยทางการวัดผล. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.*
- พรทิพย์ ไสร์ถาวร. (2547). *การศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มกับสถานการณ์จำลองในการพัฒนาเชาวน์อารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.*
- พัชนี วรกวิน. (2522). *จิตวิทยาสังคม. นนทบุรี: สถานสงเคราะห์ปากเกร็ด.*
- ศุภาวดี บุญญวงษ์. (2527). *กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน. สงขลา: ภาคจิตวิทยาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา.*
- ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์. (2545). *เทคนิคการสร้าง IQ EQ AQ: 3Q เพื่อความสำเร็จ. กรุงเทพฯ: อมรินทร์บุ๊ค.*
- สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (2539). *การประเมินผลหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- สวัสด์ วงชารี. (2548). *การพัฒนาชุดฝึกความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจัดการกับอารมณ์ตนเองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตอำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.*
- อุสา สติธิศาค. (2543). *การฝึกทักษะทางอารมณ์ เอกสารประกอบการอบรมเรื่องความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์. กรุงเทพฯ: สมาคมแนะแนวแห่งประเทศไทย.*
- Stoltz, P. G. (1997). *Adversity quotient: Turning obstacles into opportunities.* New York: United States of America.

# ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 3 จังหวัดศรีสะเกษ

## The Causal Factors Influencing Adversity Quotient of Matthayomsueksa 6 Student and Third-year Vocational Lower-certificate Students in Si Sa Ket Province

รัชภูมิ พงษ์มา,<sup>1</sup> สมบัติ ท้ายเรือคำ,<sup>2</sup> ประสาท เนื่องเฉลิม<sup>3</sup>

Rachapoom Pangma,<sup>1</sup> Sombat Tayraukham,<sup>2</sup> Prasart Nuangchalerm<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 672 คน และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 376 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัด จำนวน 2 ฉบับ คือ 1) แบบวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค 9 ปัจจัย ประกอบด้วย ความภาคภูมิใจในตนเอง ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรู้สึกเป็นอิสระในตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความทะเยอทะยาน ความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบ และการมุ่งอนาคต 2) แบบวัดความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เส้นทางแบบ PAQ

### ผลการวิจัยพบดังนี้

1. ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 คือ ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น ความรู้สึกเป็นอิสระในตนเอง ความภาคภูมิใจในตนเอง ความกระตือรือร้น ความเชื่อมั่นในตนเอง ความทะเยอทะยาน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

<sup>1</sup> นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>3</sup> อาจารย์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>1</sup> M. Ed. Candidate in Educational Research, Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>2</sup> Assistant Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>3</sup> Lecturer, Faculty of Education, Mahasarakham University



2. ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คือ ความเชื่อมั่นในตนเอง ตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คือ ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น ความรู้สึกเป็นอิสระในตนเอง ความภาคภูมิใจในตนเอง และความกระตือรือร้น

3. ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 คือ ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น ตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 คือ ความรู้สึกเป็นอิสระในตนเอง ความภาคภูมิใจในตนเอง ความกระตือรือร้น ความเชื่อมั่นในตนเอง และความทะเยอทะยาน

**คำสำคัญ:** ความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค, ปัจจัยเชิงสาเหตุ

## Abstract

The aim of this research was to study the causal factors influencing students' adversity quotient 672 students of Matthayomsueksa 6 and 376 students of third-year vocational lower-certificate in Si Sa Ket province were selected by multi-stage random sampling techniques. The instruments used for collecting data were 2 scales; 1) the causal factors influencing students' adversity quotient scale which have 9 factors: self-esteem, dominance, self-confidence, sense of personal freedom, achievement motivation, ambition, enthusiasm, responsibility, and future orientation, and 2) an adversity quotient scale. The data were analyzed by Path Analysis with Q statistics (PAQ).

The results of the study were as follows:

1. The variable influencing the adversity quotient of Matthayomsueksa 6 students and third-year vocational lower-certificate students were dominance, sense of personal freedom, self-esteem, enthusiasm, self-confidence, ambition, and achievement motivation.

2. The variable directly influencing the adversity quotient of Matthayomsueksa 6 students was self-confidence while the variables both directly and indirectly influencing the adversity quotient of these students were dominance, sense of personal freedom, self-esteem, and enthusiasm.

3. The variable directly influencing the adversity quotient of third-year vocational lower-certificate students was achievement motivation, the variables indirectly influencing the adversity quotient of these students was dominance while the variables both directly and indirectly influencing the adversity quotient of these students were sense of personal freedom, self-esteem, enthusiasm, self-confidence and ambition.

**Keywords:** adversity quotient, causal factors



## บทนำ

การแก้ปัญหาการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคมีความสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตมนุษย์ บุคคลจะมีชีวิตอยู่ได้อย่างเป็นสุขมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถของตนในการแก้ปัญหาการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ซึ่งเป็นกิจกรรมตลอดชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย (มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาริราช, 2535: 370) ปัจจุบันมีแนวคิดใหม่ในการแก้ปัญหาการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ที่เรียกว่า AQ (adversity quotient) พัฒนาโดย สโตลทส์ (Stoltz, 1997, อ้างถึงใน มณฑราธรรมบุศย์, 2544: 13) ซึ่งความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคนี้เป็นรูปแบบปฏิกิริยาตอบสนองหรือพฤติกรรมของคนๆ นั้น ต่อปัญหาอุปสรรคในชีวิต เป็นกลไกของสมอง เกิดจากใยประสาทที่ถูกสร้างขึ้น ผักผันขึ้น รูปแบบการตอบสนองนี้เป็นการจัดการกับปัญหา ที่เรียกว่าความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค เปรียบเทียบง่ายๆ กับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ที่เป็นรูปแบบพฤติกรรมตอบสนองต่ออารมณ์ต่างๆ ของคนนั่นเอง การตอบสนองในบางครั้งจะเป็นแบบอัตโนมัติ เป็นการตอบสนองที่มาจากส่วนที่ลึกของสมอง จากงานวิจัยของ สโตลทส์พบว่าเมื่อวิเคราะห์บุคคลที่ประสบผลสำเร็จในวิชาชีพต่างๆ โดยพิจารณาผลจากแบบทดสอบสติปัญญามาตรฐานโดยทั่วๆ ไป ไม่พบว่าแบบทดสอบนั้นแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่คนๆ นั้นประสบผลสำเร็จ แต่สิ่งที่ซ่อนเร้นที่ทำให้คนๆ นั้นประสบผลสำเร็จก็คือความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคนั่นเอง บุคคลที่มีความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคที่ดีจะช่วยทำให้ตนเองมีประสิทธิภาพ พบว่าผู้ที่มีความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคคือ ผู้ที่สามารถเข้าใจและรู้จักคน รู้จักความสามารถประสิทธิภาพของคน และสามารถที่จะ

ดึงเอาความสามารถของคนๆ นั้น เข้ามาให้เป็นประโยชน์ไม่ว่าในสายวิชาชีพใดก็ตาม (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์, 2545: 104)

ความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของวัยรุ่นเกิดขึ้นจากการได้เรียนรู้วิธีตอบสนอง ตอบคำถาม วิธีการจัดการปัญหา จากประสบการณ์ที่พบเห็นจากผู้ใหญ่ หรือวิธีการที่ไม่ต่อสู้กับปัญหา ซึ่งประสบการณ์ต่างๆ เหล่านี้อยู่รอบข้างตั้งแต่วัยเด็กและฝังเข้าไปในใยสมอง สร้างเป็นใยประสาท ประเด็นสำคัญคือความสามารถที่จะปรับปรุง พัฒนาความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคได้ หากเด็กได้เห็นตัวอย่างที่ดีในการแก้ไขปัญหา จะทำให้เกิดใยประสาทต่างๆ เหล่านี้ในสมองของเด็ก และจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคที่ดี จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยพบว่ามีหลายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของวัยรุ่น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 เป็นช่วงที่อยู่ในวัยรุ่น กำลังก้าวสู่ความเป็นผู้ใหญ่ เป็นวัยแห่งการปรับตัว มีความเครียดทางอารมณ์ และเป็นวัยที่พร้อมจะแสวงหาและพัฒนาเอกลักษณ์ของตน (ego identity) อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาบุคลิกภาพ ถ้าหากวัยรุ่นคนใดสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้เป็นอย่างดีแล้ว ก็จะเป็นผู้ที่มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตสมบูรณ์ ตรงข้ามกับวัยรุ่นที่ปรับตัวไม่ได้ อาจเกิดความคับข้องทางจิตใจ และเกิดการปรับตัวที่ไม่เหมาะสมตามมา ดังจะเห็นได้จากปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น ปัญหาการเรียนติดยาเสพติด การมีวุ่นทางเพศ นักเรียนฆ่าตัวตายเพื่อหนีปัญหาด้านการเรียน เป็นต้น ซึ่งวัยรุ่นเหล่านี้ไม่สามารถใช้ศักยภาพที่มีอยู่ได้ สาเหตุหลักเป็นเพราะว่าวัยรุ่นมีปัญหาในการควบคุมอารมณ์ (ทศพร ประเสริฐสุข, 2545: 94) และขาดความ



สามารถในการต่อสู้ เหนื่อยและฝ่าฟันอุปสรรคที่เกิดขึ้นในชีวิต ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาค้นคว้าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนและนักศึกษาต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3
2. เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3

### สมมติฐานการวิจัย

ความทะเยอทะยาน ความรับผิดชอบ และการมุ่งมั่น มีความสัมพันธ์ทางตรงต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น ความภาคภูมิใจในตนเอง ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรู้สึกเป็นอิสระในตนเอง ความกระตือรือร้น และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 จังหวัดศรีสะเกษ

### วิธีการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย คือ นักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8,063 คน และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 2,435 คน รวมทั้งหมด 10,498 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 672 คน และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 จำนวน 376 คน รวมทั้งหมด 1,048 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบวัด มี 2 ฉบับ ได้แก่

1. แบบวัดปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค 9 ปัจจัย ได้แก่ ความภาคภูมิใจในตนเอง ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรู้สึกเป็นอิสระในตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความทะเยอทะยาน ความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบ และการมุ่งมั่น ผู้วิจัยสร้างแบบวัดเอง มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ มีค่าความเที่ยง (reliability) ตั้งแต่ .68 ถึง .92

2. แบบวัดความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค ผู้วิจัยสร้างเอง มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเที่ยง เท่ากับ .94

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์สถิติพื้นฐานเพื่อทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและการแจกแจงของตัวแปร โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
3. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้การวิเคราะห์เส้นทางแบบ PAQ (Path Analysis with Q statistics)

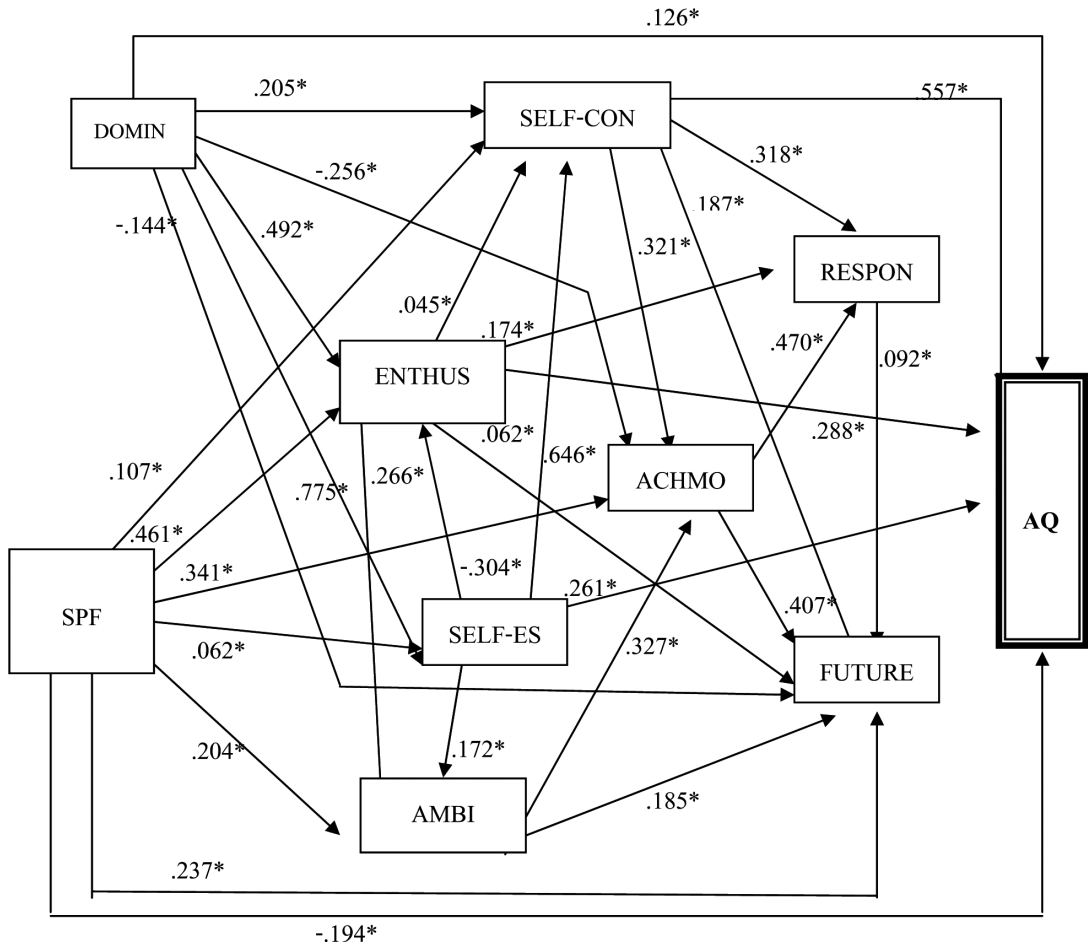


### ผลการวิจัย

ในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผล ดังภาพประกอบ

1. ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์  
เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถ

1



ภาพประกอบ 1 โมเดลตัวแปรที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลตัวแปรแบบเต็มรูป โมเดลตัวแปรตามสมมติฐาน และโมเดลตัวแปรที่ปรับแก้ ที่ได้

จากการวิเคราะห์เส้นทางแบบ PAQ ปรากฏผลดังตาราง 1





**ตาราง 1** ค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดลตัวแปรที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ PAQ ทั้ง 3 โมเดล

โมเดล	$R^2_m$	M	Q	W	สรุปความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
- โมเดลตัวแปรแบบเต็มรูป	.9990	-	-		-
- โมเดลตัวแปรตามสมมติฐาน	-	.9924	.120	138.710*	ไม่สอดคล้อง
- โมเดลตัวแปรที่ปรับแก้	-	.9990	.980	13.022	สอดคล้อง

จากตาราง 1 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ  $R^2_m$ , M จากโมเดลตัวแปรแบบเต็มรูป พบว่า ตัวแปรที่ปรากฏในแผนภาพความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลสามารถอธิบายความสัมพันธ์ทั้งระบบได้ประมาณร้อยละ 99.90 ตัวแปรที่ปรากฏในโมเดลตัวแปรตามสมมติฐาน สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลได้ประมาณร้อยละ 99.24 และตัวแปรที่ปรากฏในรูปแบบความสัมพันธ์ที่ปรับแก้ สามารถอธิบายความสัมพันธ์ทั้งระบบได้ประมาณร้อยละ 99.90 เมื่อพิจารณาค่าสถิติวัดความสอดคล้อง Q และ W พบว่า โมเดลตัวแปรตามสมมติฐานสามารถอธิบายความสัมพันธ์ทั้งระบบได้แตกต่างจากโมเดลตัวแปรแบบ

เต็มรูป ส่วนโมเดลตัวแปรใหม่ที่ปรับแก้แล้วสามารถอธิบายความสัมพันธ์ทั้งระบบได้ไม่แตกต่างจากโมเดลตัวแปรแบบเต็มรูป ซึ่งแสดงว่าตัวแปรตามสมมติฐานยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วนโมเดลที่ปรับแก้ใหม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของผลทั้งผลทางตรง (direct effect) ผลทางอ้อม (indirect effect) และผลรวม (total effect) ของตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค (AQ) ที่ปรับแก้ด้วยการวิเคราะห์แบบ PAQ สามารถสรุปได้ ดังตาราง 2

**ตาราง 2** ขนาดอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลรวม และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของโมเดลตัวแปรที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

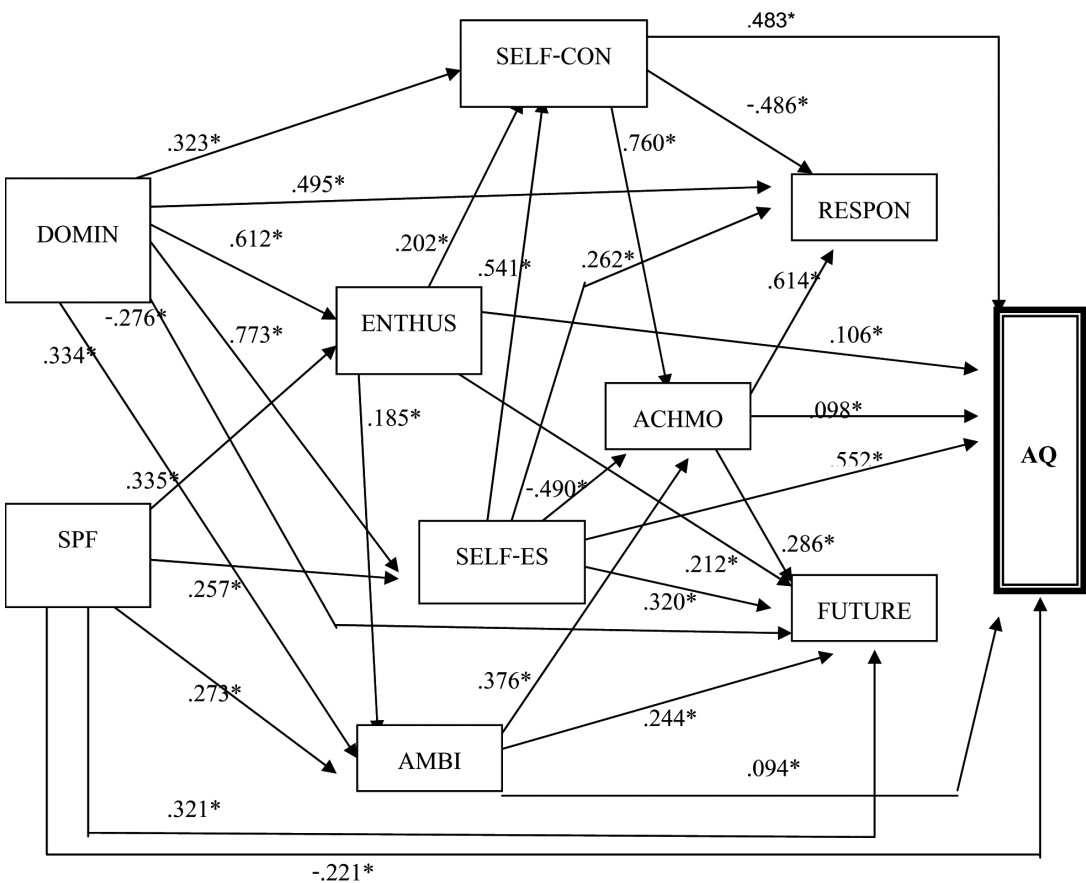
ตัวแปร	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	อิทธิพลทางตรง (direct effect)	อิทธิพลทางอ้อม (indirect effect)	อิทธิพลรวม (total effect)
DOMIN	.400	.126	.174	.300
SPF	.411	-.194	-.057	-.251
SELF-ES	.409	.268	.447	.715
ENTHUS	.474	.288	.025	.313
SELF-CON	.472	.557	-	.557



จากตาราง 2 พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมสูงสุด คือ ความภาคภูมิใจในตนเอง (SELF-ES) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงอย่างเดียว คือ ความเชื่อมั่นในตนเอง (SELF-CON) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม คือ ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น (DOMIN) ความรู้สึกเป็นอิสระในตนเอง (SPF) ความภาคภูมิใจในตนเอง (SELF-

ES) และความกระตือรือร้น (ENTHUS)

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 ปรากฏผลดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 โมเดลตัวแปรที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลตัวแปรแบบเต็มรูป โมเดลตัวแปรตามสมมติฐาน และโมเดลตัวแปรที่ปรับแก้ ที่ได้จาก

การวิเคราะห์เส้นทางแบบ PAQ ปรากฏผล ดังตาราง 3



**ตาราง 3** ค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดลตัวแปรที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 ที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ PAQ ทั้ง 3 โมเดล

โมเดล	$R^2_m$	M	Q	W	สรุปความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
- โมเดลตัวแปรแบบเต็มรูป	.9987	-	-		-
- โมเดลตัวแปรตามสมมติฐาน	-	.9831	.077	914.480*	ไม่สอดคล้อง
- โมเดลตัวแปรที่ปรับแก้	-	.9986	.987	4.595	สอดคล้อง

จากตาราง 3 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ  $R^2_m$ , M จากโมเดลตัวแปรแบบเต็มรูป พบว่า ตัวแปรที่ปรากฏในแผนภาพความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลสามารถอธิบายความสัมพันธ์ทั้งระบบได้ประมาณร้อยละ 99.87 ตัวแปรที่ปรากฏในโมเดลตัวแปรตามสมมติฐาน สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลได้ประมาณร้อยละ 98.31 และตัวแปรที่ปรากฏในรูปแบบความสัมพันธ์ที่ปรับแก้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ทั้งระบบได้ประมาณร้อยละ 99.86 เมื่อพิจารณาค่าสถิติวัดความสอดคล้อง Q และ W พบว่า โมเดลตัวแปรตามสมมติฐาน สามารถอธิบายความสัมพันธ์ทั้งระบบได้แตกต่างจากโมเดลตัวแปรแบบเต็มรูป ส่วน

โมเดลตัวแปรใหม่ที่ปรับแก้แล้ว สามารถอธิบายความสัมพันธ์ทั้งระบบได้ไม่แตกต่างจากโมเดลตัวแปรแบบเต็มรูป ซึ่งแสดงว่าตัวแปรตามสมมติฐานยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วนโมเดลที่ปรับแก้ใหม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของผลทั้งผลทางตรง (direct effect) ผลทางอ้อม (indirect effect) และผลรวม (total effect) ของตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค (AQ) ที่ปรับแก้ด้วยการวิเคราะห์แบบ PAQ สามารถสรุปได้ ดังตาราง 4

**ตาราง 4** ขนาดอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลรวม และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของโมเดลตัวแปรที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	อิทธิพลทางตรง (direct effect)	อิทธิพลทางอ้อม (indirect effect)	อิทธิพลรวม (total effect)
DOMIN	.653	-	.486	.486
SPF	-.044	-.221	.081	-.140
SELF-ES	.780	.552	.231	.783
ENTHUS	.090	.106	.080	.186
SELF-CON	.726	.438	.074	.512
AMBI	.103	.094	.037	.131
ACHMO	.152	.098	-	.098



จากตาราง 4 พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมสูงสุด คือ ความภาคภูมิใจในตนเอง (SELF-ES) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงอย่างเดียว คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (ACHMO) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมอย่างเดียว คือ ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น (DOMIN) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม คือ ความรู้สึกเป็นอิสระในตนเอง (SPF) ความภาคภูมิใจในตนเอง (SELF-ES) ความกระตือรือร้น (ENTHUS) ความเชื่อมั่นในตนเอง (SELF-CON) และความทะเยอทะยาน (AMBI)

## อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงอย่างเดียว คือ ความเชื่อมั่นในตนเอง ตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม คือ ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น ความรู้สึกเป็นอิสระในตนเอง ความภาคภูมิใจในตนเอง และความกระตือรือร้น และตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงอย่างเดียว คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมอย่างเดียว คือ ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น ตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม คือ ความรู้สึกเป็นอิสระในตนเอง ความภาคภูมิใจในตนเอง ความกระตือรือร้น ความเชื่อมั่นในตนเอง และความทะเยอทะยาน นำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคทางอ้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยส่งผ่านความกระตือรือร้น ความภาคภูมิใจในตนเอง ความเชื่อมั่นในตนเอง

ความทะเยอทะยาน เนื่องมาจากความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่นนั้นเป็นอำนาจภายในตัวที่ทำให้เกิดพฤติกรรมบางอย่างขึ้น และเป็นพฤติกรรมที่ได้รับการตอบโต้จากบุคคลอื่น นั่นคือ การที่บุคคลแสดงความสามารถที่จะโน้มน้าวให้บุคคลอื่นประพฤติปฏิบัติตาม เคารพเกรงกลัว และมีอิทธิพลทางตรงต่อความรับผิดชอบ และการมุ่งอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเมธยาคุณไธสงค์ (2546: 60-65) ได้ศึกษาจิตลักษณะบางประการที่สัมพันธ์กับความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค สรุปได้ว่า ความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคโดยรวมทั้ง 4 ด้าน คือ ความสามารถในการควบคุมอุปสรรค ความสามารถในการนำตนเองเข้าไปแก้ไขอุปสรรค ความสามารถในการรับรู้ถึงระดับของอุปสรรค และความสามารถในการอดทนทนทานต่ออุปสรรค มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรับผิดชอบ การมุ่งอนาคต แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น ความรู้สึกเป็นอิสระในตนเอง ความทะเยอทะยาน ความกระตือรือร้น ความภูมิใจในตนเอง และความเชื่อมั่นในตนเอง

2. ความภาคภูมิใจในตนเอง เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องมาจากความภาคภูมิใจในตนเองเป็นความรู้สึกที่พอใจและมีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า มีความสำคัญและมีความสามารถ อันเนื่องมาจากการได้รับความนิยมนยกย่องหรือการยอมรับจากบุคคลอื่นในสังคม และยังมีอิทธิพลทางตรงต่อความเชื่อมั่นในตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความรับผิดชอบ และการมุ่งอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของราตรี แสนเย็น (2540: 69-70) ที่ว่าบุคคลที่มีความภาคภูมิใจในตนเองและมีความเชื่อมั่นในตนเองจะมีคุณลักษณะร่วมกัน คือ มี



ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีลักษณะเป็นผู้นำ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ดีส่งผลให้บุคคลประสบความสำเร็จในการกระทำสิ่งต่างๆ และจากความหมายของความภาคภูมิใจในตนเองตามลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow) ขั้นที่ 4 ที่ว่า คนเราไม่เพียงแต่ต้องการการยอมรับเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ ยังต้องการการยอมรับในตนเอง พึงพอใจในตนเอง และต้องการพัฒนาตนเอง ซึ่งเรียกว่าความนับถือตนเอง และเมื่อคนเรานับถือตนเองก็ย่อมเห็นคุณค่าในตนเอง เชื่อมั่นในตนเองและภาคภูมิใจในตนเอง สอดคล้องกับลักษณะบุคคลประเภทนักป็นเขาซึ่งเป็นลักษณะบุคคลที่มีความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค

3. ความกระตือรือร้น เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องมาจากความกระตือรือร้นเป็นการแสดงออกของบุคคลที่แสดงให้เห็นถึงความเอาใจใส่ในการทำงาน ขยันขันแข็ง อดทน ไม่ย่อท้อต่อปัญหาและอุปสรรค พร้อมทั้งมีอิทธิพลทางตรงต่อความทะเยอทะยาน ความเชื่อมั่นในตนเอง และการมุ่งอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของปาริฉัตร อันประเสริฐ (2543: 10) กล่าวว่า ความกระตือรือร้น หมายถึง การแสดงออกของบุคคลที่แสดงให้เห็นถึงความเอาใจใส่ในการทำงาน ไม่ผัดวันประกันพรุ่ง ขยันขันแข็งในการทำงาน อดทน ไม่ย่อท้อต่อปัญหาและอุปสรรค ดังนั้น บุคคลที่มีความกระตือรือร้นในการทำงานจะมีความศรัทธารักผูกพันกับงาน ถึงแม้จะเป็นงานที่ย่างยากมีอุปสรรคมากเพียงใดก็ตาม ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเป็นบุคคลที่มีความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค

4. ความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องมาจากความเชื่อมั่นในตนเองเป็นความมั่นใจที่จะกระทำการใดๆ อย่างองอาจ ซึ่งถ้าตั้งใจกระทำสิ่งใดแล้วจะไม่มีการลังเลหรือหวั่นวิตกในความสามารถของตนเอง หรือแม้จะมีอุปสรรคขัดขวางก็ไม่ยอมเลิกล้มหรือเปลี่ยนใจแต่อย่างใดทั้งสิ้น โดยมีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความรับผิดชอบ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของราตรี แสนเย็น (2540: 69-70) ที่ว่าบุคคลที่มีความภาคภูมิใจในตนเองและมีความเชื่อมั่นในตนเอง จะมีคุณลักษณะร่วมกัน คือ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีลักษณะเป็นผู้นำซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ดี ส่งผลให้บุคคลประสบความสำเร็จในการกระทำสิ่งต่างๆ และผลการวิจัยของสมใจ จุฑาผาด (2546: 105-108) ได้ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดกาฬสินธุ์: การวิเคราะห์ห้พบระดับ พบว่า ตัวแปรอิสระระดับนักเรียนที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ลักษณะมุ่งอนาคต ความรับผิดชอบ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความเชื่อมั่นในตนเอง

5. ความรู้สึกเป็นอิสระในตนเอง เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค เป็นปัจจัยเชิงลบ แสดงว่าเมื่อนักเรียนและนักศึกษามีความรู้สึกเป็นอิสระในตนเองสูง จะส่งผลให้มีความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคลดลง อาจเนื่องมาจากความรู้สึกเป็นอิสระในตนเอง เป็นความรู้สึกเป็นอิสระ สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง อยากรจะพูด อยากรจะคิด ทำอะไรมักทำตามใจปรารถนาโดยไม่คำนึงถึงสิ่งอื่น แต่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความ



สามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคในเชิงบวก โดยผ่านตัวแปรความกระตือรือร้น ความภาคภูมิใจในตนเอง และความทะเยอทะยาน พร้อมทั้งมีอิทธิพลทางตรงต่อการมุ่งอนาคตอีกด้วย

6. ความทะเยอทะยาน เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค เนื่องมาจากความทะเยอทะยานเป็นการแสดงออกของลักษณะนิสัยของบุคคลที่ต้องการจะให้ตนสำเร็จ โดยตั้งความคาดหวังไว้สูง แต่ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมซึ่งจะเป็นแรงกระตุ้นที่สำคัญ ทำให้ประสบผลสำเร็จและมีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการมุ่งอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความต้องการของเมอร์เรย์ (Murray) (ตรงสรณ์ คนดี, 2544: 14) สรุปได้ว่า ความทะเยอทะยานถือเป็นความต้องการอยู่ในขั้นทุติยภูมิ คือ ความต้องการทางจิตใจ ได้แก่ ความต้องการด้านต่างๆ ทั้ง 8 ด้าน ซึ่งความทะเยอทะยานในจิตใจเป็นแรงกระตุ้นที่สำคัญ ที่จะทำให้บุคคลทำงานบรรลุถึงเป้าหมายในชีวิตที่เขาต้องการได้

7. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค เนื่องมาจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นลักษณะของบุคคลที่มีความทะเยอทะยาน เห็นคุณค่าในตนเอง กล้าเสี่ยงและมีความพยายามที่จะทำกิจกรรมนั้นๆ ให้สำเร็จ และมีอิทธิพลทางตรงต่อความรับผิดชอบ และการมุ่งอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของแมคเคลล์แลนด์ (McClelland, 1961) และผลการวิจัยของเมธาวดี สังขะมาน (2548: 87-89) ได้ศึกษาตัวแปรคัดสรรที่สัมพันธ์กับความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของนักเรียนชั้นช่วงชั้นที่ 4 จังหวัดหนองคาย พบว่าตัวแปรพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์กับความ

สามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ความฉลาดทางอารมณ์ อึดทนในทัศนัย แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ความต้องการมีอำนาจเหนือผู้อื่น ความรับผิดชอบ และความเครียด

## ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ควรนำผลการวิจัยไปศึกษาเพื่อพิจารณาและทบทวนในการกำหนดแนวทางการส่งเสริม พัฒนาความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคให้กับนักเรียน

1.2 วิทยาลัยที่เปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 ควรนำผลการวิจัยไปศึกษาเพื่อพิจารณาในการกำหนดแนวทางการส่งเสริม พัฒนาความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคให้กับนักศึกษา

1.3 กลุ่มตัวแปรที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรคของทั้งนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 คือ ความภาคภูมิใจในตนเอง และความเชื่อมั่นในตนเอง ดังนั้น ควรส่งเสริมให้นักเรียนและนักศึกษาเกิดความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่อมั่นในตนเอง ด้วยการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเอง สามารถคิดและตัดสินใจเองได้ โดยเป็นเนื้อหาที่ไม่ยากจนเกินไปและเกิดผลสำเร็จได้โดยง่าย เช่น การสอนแบบโครงงาน เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยด้านอื่นๆ เพิ่มเติม เพื่อให้ทราบว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อ



ความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค  
ของนักเรียนและนักศึกษา

2.2 สำหรับงานวิจัยที่มีการวิเคราะห์  
เส้นทางจากโมเดลความสัมพันธ์ของตัวแปรที่  
สามารถสร้างสัมพันธ์ซึ่งกันและกันได้ ควรใช้  
การวิเคราะห์เส้นทางแบบ PAL ซึ่งจะได้ข้อมูล  
หรือสอดคล้องกับความเป็นจริงมากกว่าการ

วิเคราะห์เส้นทางแบบ PAQ

2.3 ควรมีการตรวจสอบความไม่แปร  
เปลี่ยนของรูปแบบโมเดลที่ได้จากการวิเคราะห์  
เส้นทาง ของนักเรียนและนักศึกษาที่มีคุณภาพ  
เท่าเทียมกัน โดยใช้การวิเคราะห์เส้นทางแบบ  
PAL

### เอกสารอ้างอิง

- ตรงสรณ์ คนดี. (2544). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความทะเยอทะยานของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,  
กรุงเทพฯ.
- ปาริฉัตร อันประเสริฐ. (2543). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเชาว์ปัญญา  
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และแรงจูงใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศึกษานารี.  
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ทศพร ประเสริฐสุข. (2545). ความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์กับการศึกษา. วารสารแนะแนวจิตวิทยา  
ทางการศึกษา, 4(10), 94.
- มณฑรา ธรรมบุศย์. (2544). AQ กับความสำเร็จในชีวิต. วารสารวิชาการ, 4(9), 13-14.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2535). พัฒนาการวัยรุ่นและการอบรม. นนทบุรี: มหาวิทยาลัย  
สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เมธยา คุณนโสงค์. (2546). จิตลักษณะบางประการที่สัมพันธ์กับความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟัน  
อุปสรรค. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- เมธาวดี สังขะมาน. (2548). ตัวแปรคัดสรรที่สัมพันธ์กับความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค.  
(AQ) ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 จังหวัดหนองคาย ปีการศึกษา 2547. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.,  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ราตรี แสนเย็น. (2540). ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคุณลักษณะทางจิตสังคม  
บางประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา  
สำนักงานการประถมศึกษา อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.,  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์. (2545). เทคนิคสร้าง IQ EA AQ: 3Q เพื่อความสำเร็จ. กรุงเทพฯ: สถาบันสร้างสรรค  
ศักยภาพสมองศรีเอทีเฟเบอร์.
- สมใจ จุฑาผาด. (2546). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค (AQ) ของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดกาฬสินธุ์: การวิเคราะห์พหุระดับ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.,  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- McClelland, D. C. (1961). *The achievement society*. New York: Appleton Century Crofts.
- Stoltz, P. G. (1997). *Adversity quotient: Turning obstacles into opportunities*. The United States of  
America: John Wiley & Sons.

# การเปรียบเทียบผลการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนกับการเรียนตามคู่มือครู เรื่องการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

## Comparisons of Effects of Learning with Courseware and Teacher's Handbook Approach Entitled "Words Spelling Writing" on Learning Achievement and Learning Retention of Prathomsueksa 4 Students

วีรยา สิงห์อาจ,<sup>1</sup> ไชยยศ เรืองสุวรรณ,<sup>2</sup> ไพฑูรย์ สุขศรีงาม<sup>3</sup>

Weeraya Singart,<sup>1</sup> Chaiyot Ruangsuwan,<sup>2</sup> Paitoon Suksringarm<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมบทเรียน เรื่องการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและการเรียนตามคู่มือครู และ 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและนักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองใหม่วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 72 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) และแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 36 คน เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน และกลุ่มควบคุม จำนวน 36 เรียนตามคู่มือครู เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ 1) โปรแกรมบทเรียน 2) แผนการจัดการเรียนรู้ และ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

### ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. โปรแกรมบทเรียน เรื่องการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.20/83.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

<sup>1</sup> นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>3</sup> รองศาสตราจารย์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>1</sup> M. Ed. Candidate in Educational Technology, Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>2</sup> Associate Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>3</sup> Associate Professor, Faculty of Graduate Studies, Mahasarakham University





2. โปรแกรมบทเรียนมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.68 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 68

3. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและนักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีความคงทนในการเรียนรู้มากกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** การเรียนตามคู่มือครู, โปรแกรมบทเรียน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความคงทนในการเรียนรู้

## Abstract

This study aimed to 1) develop a courseware entitled “Words Spelling Writing” for Prathomsueksa 4 students with a required efficiency of 80/80, 2) determine the effectiveness index of the developed courseware, 3) compare pretest and posttest learning achievement of the students who learned using the courseware and using the teacher’s handbook approach, and 4) compare the posttest learning achievement and learning retention of these two groups of the students. Seventy-two Prathomsueksa 4 students attending Mueangmai Witthaya School under the Office of Nong Bua Lam Phu Educational Service Area Zone 1, were selected by the cluster random sampling technique. They were randomly assigned into an experimental group of 36 students who learned using the courseware, and a control group of 36 students who learned using the teacher’s handbook approach. Instruments for the study included 1) a courseware entitled “Words Spelling Writing,” 2) learning plans on this title, and 3) a test on learning achievement. For analyses of the collected data these statistics were employed: a mean, a standard deviation, and a t-test.

The major findings revealed the following:

1. The developed courseware entitled “Words Spelling Writing” had an efficiency of 84.20/83.06 which showed higher than the required criterion of 80/80.

2. The developed courseware had an effectiveness index of 0.68 indicating that the students progressed their learning at 68 percent.

3. The students learned using courseware and those students learned using the teacher’s handbook approach showed gains in posttest learning achievement from before learning at the .05 level of significance.

4. The students in the experimental group indicated more posttest learning achievement and learning retention than the counterpart students at the .05 level of significance.

**Keywords:** teacher’s handbook approach, courseware, learning achievement, learning retention



## บทนำ

การสอนภาษาไทยจำเป็นต้องเสริมสร้างให้ผู้เรียนขยายประมวลคำทั้งการพูด การฟัง การอ่านและการเขียนให้มาก เพื่อให้ผู้เรียนใช้ภาษาในการคิดสร้างสรรค์ คิดวิพากษ์วิจารณ์ คิดตัดสินใจแก้ปัญหา วินิจฉัยเรื่องราว ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ภาษาอย่างมีเหตุผล ใช้ภาษาในเชิงสร้างสรรค์ และใช้ภาษาอย่างสละสลวย ซึ่งจะช่วยสร้างเสริมบุคลิกภาพของผู้ใช้ภาษาให้เกิดความน่าเชื่อถือ ภาษาไทยเป็นวิชาทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การอ่านและการฟังเป็นทักษะของการรับรู้เรื่องราวความรู้และประสบการณ์ การพูดและการเขียนเป็นทักษะของการแสดงออกด้วยการแสดงความคิดเห็น ความรู้และประสบการณ์ ส่วนการดูเป็นการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ ทั้งโทรทัศน์ ภาพยนตร์ ละคร คอมพิวเตอร์ ตลอดจนงานการ์ตูน และสามารถแสดงทัศนะข้อมูลข่าวสารด้วยการพูดและการเขียน การดูจึงเป็นการเรียนรู้และการแสดงทรรศนะของตน การเรียนภาษาไทยนอกจากช่วยให้ผู้เรียนมีการสื่อสารที่ดีแล้ว ยังช่วยให้สามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกใช้คำ เรียบเรียงความคิดความรู้ได้อย่างชัดเจน ใช้ภาษาได้ถูกต้องตามหลักภาษา ใช้ถ้อยคำตรงตามความหมาย ถูกต้องตามฐานะของบุคคลและสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมวิชาการ, 2544: 7-8)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยพบว่า การเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า เร็วกว่า และจำได้นานกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ การเรียนตามปกติแทบทุกสาขาวิชา ผู้เรียนจะมีพัฒนาการด้านทักษะในการแก้ปัญหา และมีทักษะในการสร้างสรรค์ดีขึ้น (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,

2537: 529-530) โปรแกรมบทเรียนเป็นนวัตกรรมที่สามารถแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน ทำให้การเรียนการสอนมีคุณภาพสูงขึ้น อีกทั้งผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง โดยปราศจากข้อจำกัดทางด้านเวลาและสถานที่ โดยเฉพาะผู้ที่เรียนอ่อนสามารถใช้โปรแกรมบทเรียนเรียนเพิ่มเติมจนกว่าได้ โปรแกรมบทเรียนจึงได้รับความนิยมในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่จะเป็นสื่อการศึกษาที่สำคัญต่อไปในอนาคต (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2541: 7, 13) เห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศโปรแกรมบทเรียนมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนการสอน ซึ่งผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญและประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน จึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียน เรื่องการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนกับการเรียนด้วยคู่มือครู เพื่อพัฒนาโปรแกรมบทเรียนมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมบทเรียน เรื่องการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและการเรียนตามคู่มือครู
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและการเรียนตามคู่มือครู



## สมมุติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน และนักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน
2. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน และนักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน
3. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน และนักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู มีความคงทนในการเรียนรู้แตกต่างกัน

## วิธีการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนเมืองใหม่วิทยา อำเภอศรีบุญเรือง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 จำนวน 3 ห้องเรียน นักเรียน 109 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนจำนวน 72 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) และแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 36 คน เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน และกลุ่มควบคุมจำนวน 36 เรียนตามคู่มือครู

### ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน และการเรียนตามคู่มือครู
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ โปรแกรมบทเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก มีค่าความยากง่าย

ตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.79 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.33 ถึง 1.0

### การดำเนินการวิจัย

1. ให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (pretest)
2. ให้กลุ่มทดลองเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน กลุ่มควบคุมเรียนตามคู่มือครู และให้ทั้ง 2 กลุ่ม ทำแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนจบในแต่ละสาระการเรียนรู้ การเรียนของทั้ง 2 กลุ่มใช้เวลา 16 ชั่วโมง
3. ให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (posttest) ทันทีเมื่อสิ้นสุดการเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกันกับก่อนเรียน
4. ทดสอบความคงทนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม หลังจากเรียนจบบทเรียนแล้ว 2 สัปดาห์ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกันกับหลังเรียน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของโปรแกรมบทเรียน โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ
2. วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียน โดยการใช้สูตรคำนวณหาค่าดัชนีประสิทธิผล
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน และเรียนตามคู่มือครู โดยใช้ t-test
4. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียน และเรียนตามคู่มือครู โดยใช้ t-test



## ผลการวิจัย

1. โปรแกรมบทเรียนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.20/83.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80
2. โปรแกรมบทเรียนมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.68 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 68
3. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและนักเรียนที่เรียนตามคู่มือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีความคงทนในการเรียนรู้มากกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## อภิปรายผล

1. โปรแกรมบทเรียนเรื่องการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.20/83.06 หมายความว่านักเรียนที่เรียนจากโปรแกรมบทเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัด ร้อยละ 84.20 และมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ร้อยละ 83.06 แสดงว่าโปรแกรมบทเรียนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของประดิษฐ์ มาลาแสง (2548: บทคัดย่อ) ที่พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นและเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลที่ดี ทั้งนี้เพราะนักเรียนสามารถควบคุมการเรียนได้ด้วยตนเอง และสามารถเรียนซ้ำในเนื้อหาเดิมได้อีกด้วยโดยไม่จำกัดครั้งในการเรียนซ้ำ และการพัฒนาโปรแกรมบทเรียนในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดของไชยยศ

เรื่องสุวรรณ (2549: 149) ซึ่งมี 5 ชั้น ดังนี้ 1) วิเคราะห์ 2) ออกแบบ 3) พัฒนา 4) นำไปใช้/ทดลองใช้ และ 5) ประเมินและปรับปรุงแก้ไข ทุกขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมบทเรียนได้ มีการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกัน คือ โปรแกรมบทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดี รวมทั้งมีการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน และทดลองแบบกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียน และปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากที่สุดก่อนนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง จึงเชื่อได้ว่าโปรแกรมบทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ นำไปใช้ในการเรียนได้

ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากโปรแกรมบทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีการนำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่าย มีตัวอย่างประกอบเนื้อหาอย่างชัดเจน สามารถอธิบายเรื่องราวที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ มีทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก แผนภูมิ กราฟ วิดีทัศน์ พร้อมทั้งมีเสียงประกอบในรูปแบบต่างๆ อีกด้วย โปรแกรมบทเรียนนี้นักเรียนสามารถเลือกเรียนตามความต้องการ และเรียนซ้ำได้โดยอิสระไม่จำกัดจำนวนครั้ง ไม่จำกัดเวลา ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจ มีความคิดรวบยอดดีขึ้น และสามารถแก้ปัญหาต่างๆ

2. ดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด มีค่าเท่ากับ 0.68 หมายความว่าหลังการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแล้ว นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 68 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเด่นศักดิ์ อิงอาจ (2547: บทคัดย่อ) ที่พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องคำควบกล้ำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6087 และสอดคล้องกับงานวิจัยของมยุรี



ศรีคะณีย์ (2547: บทคัดย่อ) พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องรามเกียรติ์และคำราชาศัพท์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.61

ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากโปรแกรมบทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ออกแบบให้มีทั้ง กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง รวมถึงตัวอักษรที่มีรูปแบบเหมาะสมสวยงาม ชัดเจนสบายตา และมีการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการเสริมแรง ทำให้ผู้เรียนสนุกสนานกับการเรียน ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย

3. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนและนักเรียนที่เรียนตามคู่มือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัยของพิทักษ์ พรหมนิล (2547: บทคัดย่อ) ที่พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องอักษรนำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของปริยานุช แคนติ (2546: บทคัดย่อ) ที่พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากโปรแกรมบทเรียนมีรูปแบบการนำเสนอที่มีเนื้อหาแบ่งเป็นตอนสั้นๆ มีแบบฝึกหัดประกอบด้วยคำถามที่ทบทวนความจำของนักเรียน มีตัวอักษร ภาพ เสียง สี สัน ภาพเคลื่อนไหว และภาพนิ่ง นักเรียนสามารถดูและฟังทบทวนเนื้อหาโดยไม่จำกัดเวลา มีข้อมูลป้อนกลับเพื่อการเสริมแรง ซึ่งข้อมูลย้อนกลับนี้จะช่วยเสริมพฤติกรรม การตอบสนองของนักเรียน (ไชยยศ

เรืองสุวรรณ, 2549: 53-65) ทำให้นักเรียนสนุกสนานไปกับการเรียน และไม่เบื่อหน่ายสภาพการเรียน

4. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัย และสอดคล้องกับงานวิจัยของไศรยา ัญญาประกอบ (2546: บทคัดย่อ) ที่พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการอ่าน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากโปรแกรมบทเรียนสามารถอธิบายเรื่องราวที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ สามารถเสนอได้ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก วิดีทัศน์ พร้อมทั้งสามารถให้เสียงประกอบในรูปแบบต่างๆ เป็นการถ่ายทอดเนื้อหาสาระหรือองค์ความรู้ที่มีในบทเรียนให้อยู่ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนในห้องเรียน ในขณะที่เดียวกันโปรแกรมบทเรียนจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ และทำความเข้าใจในบทเรียนนั้นได้ด้วยตัวเองโดยไม่จำกัดเวลา ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดและทราบบผลได้ทันที เรียกได้ว่าโปรแกรมบทเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ซึ่งเป็นการเสริมแรงให้อยากรู้ อยากเห็นและอยากเรียนด้วยตนเอง

5. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้มากกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัย และสอดคล้องกับงานวิจัยของมยุรี ศรีคะณีย์ (2547: บทคัดย่อ) ที่พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาไทย เรื่องรามเกียรติ์และคำราชาศัพท์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความคงทนในการเรียนรู้มากกว่านักเรียนที่เรียน



ตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีการวางเงื่อนไขของสกินเนอร์ (Skinner) เกี่ยวกับตัวเสริมแรงที่นักคอมพิวเตอร์ได้นำมาประยุกต์ใช้เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมีลักษณะของบทเรียนและกระบวนการทำงานเช่นเดียวกันกับบทเรียนสำเร็จรูปหรือโปรแกรมการสอนอื่นๆ โดยพัฒนาจากรูปแบบที่เป็นเอกสาร ตำรา มาเป็นสิ่งที่ปรากฏอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนอกจากสามารถให้ความรู้ใหม่แก่ผู้เรียนแล้วยังสามารถใช้ฝึกทักษะ ฝึกปฏิบัติ หรือทบทวนความรู้นั้นโดยวิธีการต่างๆ เช่น ทำแบบฝึกหัดซ้ำหลายๆ ครั้ง ตามความสามารถของผู้เรียน ผู้เรียนบางคนทำได้มาก บางคนทำได้น้อย บางคนต้องทำหลายครั้ง บางคนทำครั้งเดียว ในลักษณะเช่นนี้สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้กระทำการเหล่านี้ได้โดยไม่เกิดความเบื่อหน่ายทั้งผู้สอนและผู้เรียน จึงเป็นกระบวนการสอนอย่างหนึ่งที่มุ่งตอบสนองการเรียนเป็นรายบุคคลคอมพิวเตอร์จึงกลายเป็นสื่อการสอนที่ดีมากในปัจจุบัน เพราะสามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้ทันที ทำให้บทเรียนมีชีวิตชีวา และทำหน้าที่แทนครูผู้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (सानนท์ เจริญฉาย, 2533: 169-170) ทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนสามารถจดจำเนื้อหาและเรื่องราวที่เรียนผ่านไปแล้วได้นานมากกว่า จึงเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องและสามารถนำความรู้เดิมไปประยุกต์ใช้กับความรู้ใหม่ได้เป็นอย่างดี โปรแกรมบทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใช้หลักการจัดระเบียบเนื้อหา โครงสร้างเนื้อหาที่เป็นระเบียบจะช่วยดึงข้อมูลความรู้ที่นักเรียนกลับมาภายหลังเรียกว่าการระลึกได้ การที่ผู้เรียนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเองและโปรแกรมบทเรียนได้ออกแบบมาเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนซ้ำหลายๆ ครั้งได้ในเนื้อหาที่ยังไม่เข้าใจ จนทำให้เข้าใจในที่สุด (ศิรินทิพย์ สายหอม,

2548: 94) นอกจากนี้โปรแกรมบทเรียนยังทำให้นักเรียนเรียนด้วยความสนุกสนาน มีความกระตือรือร้นที่จะเรียน ดังนั้น โปรแกรมบทเรียนจึงทำให้นักเรียนมีความจำได้ดีและทำให้มีความคงทนในการเรียนรู้ได้นานยิ่งขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโปรแกรมบทเรียน

1.1 การเลือกใช้รูปแบบตัวอักษรควรเป็นแบบมาตรฐาน อ่านง่าย มีขนาดพอเหมาะ ไม่เล็กจนเกินไปทำให้ไม่น่าสนใจ ข้อความสำคัญควรใช้สีเน้นให้เห็นความแตกต่างจากข้อความปกติ และในแต่ละหน้าจอไม่ควรใช้สีของตัวอักษรเกิน 3 สี

1.2 ควรส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรมเพื่อให้สามารถพัฒนาโปรแกรมบทเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สนใจ และนำโปรแกรมบทเรียนมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ข้อเสนอแนะในการนำโปรแกรมบทเรียนไปใช้

2.1 ก่อนการใช้โปรแกรมบทเรียน ครูผู้สอนควรศึกษาให้เข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้รายละเอียดของเนื้อหา เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการนำโปรแกรมบทเรียนไปใช้สอนจริง

2.2 ควรใช้อุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ หูฟัง กรณีที่ต้องเรียนร่วมกันในชั้นเรียน เพราะอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อเพื่อนร่วมชั้น จนทำให้การเรียนไม่บรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

2.3 ก่อนเรียนควรมีการสำรวจและฝึกทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของนักเรียนก่อน เช่น การคลิกเมาส์ การลากเมาส์ เพื่อให้ให้นักเรียนทราบวิธีการที่ถูกต้องและสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างเรียน

2.4 ผู้ควบคุมชั้นเรียนควรมีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เพราะหาก



เกิดปัญหาระหว่างเรียนจะสามารถช่วยเหลือ  
ผู้เรียนได้

3. ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้ง  
ต่อไป

3.1 ควรมีการวิจัยและพัฒนาโปรแกรม  
บทเรียนโดยนำระบบและรูปแบบทดลองนี้ไป  
ทดลองในกลุ่มสาระและเนื้อหาอื่น ๆ ต่อไป

3.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการ  
สอนด้วยโปรแกรมบทเรียนกับรูปแบบการสอนที่  
หลากหลาย

3.3 ควรมีการวิจัยปัญหาและผลกระทบ  
จากการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนของผู้เรียนที่  
มีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน

### เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2544). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2549). *การออกแบบและบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย*. มหาสารคาม: ภาควิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เด่นศักดิ์ อิงอาจ. (2547). *คำควบล้ำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพฯ: วังมกลโปรดักชั่น.
- ประดิษฐ์ มาลาแสง. (2548). *การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เรื่องโรคติดต่อและการป้องกัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์กับการสอน*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ปรียานุช แคนติ. (2546). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องสละรูปและสละเปลี่ยนรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- พิทักษ์ พรหมนิล. (2547). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องอักษรนำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- มยุรี ศรีคะณย์. (2547). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียน และความพึงพอใจในการเรียนแบบร่วมมือ ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทย เรื่องรวมเกียรติและคำราชาศัพท์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2537). *ประมวลสาระชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพมหาบัณฑิต หลักสูตรและการสอน หน่วยที่ 6-11*. นนทบุรี: บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ศิรินทิพย์ สายหอม. (2548). *การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์กับการเรียนตามคู่มือของ สสวท*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ไศรยา ธีธัญประกอบ. (2546). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการอ่านวิชาภาษาไทย เรื่องความฝันของจ๊อบแจ่ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- सानนท์ เจริญฉาย. (2533). *โปรแกรมประยุกต์ด้านการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรีนติ้งเฮ้าส์.

# การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์จากบทเรียนบนระบบ เครือข่ายรายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย ระหว่างนิสิตที่เรียนเป็นรายบุคคล และเรียนเป็นคู่

## Comparisons of Learning Achievement and Creative Thinking via Web- based Instruction on Multimedia Production Course of Under Graduate Students Who Learned Individually and Those Who Learned in Pairs

ชนดล ภูสิทธิ์,<sup>1</sup> สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ,<sup>2</sup> สานิตย์ กายาผาด<sup>3</sup>

Thanadol Phuseerit,<sup>1</sup> Sutthipong Hoxsuwan,<sup>2</sup> Sanit Kayaphad<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนบนระบบเครือข่าย รายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนระบบเครือข่าย และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ และความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายระหว่างนิสิตที่เรียนเป็นรายบุคคลและเรียนเป็นคู่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ลงทะเบียนเรียนบนระบบเครือข่ายรายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย จำนวน 53 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยการจับสลาก และแบ่งนิสิตออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนเป็นรายบุคคล จำนวน 25 คน และกลุ่มทดลองที่ 2 เรียนเป็นคู่ จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 4 ชนิด คือ 1) บทเรียนบนระบบเครือข่ายรายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ 4 ด้าน และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่าย 4 ด้าน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบสมมติฐานใช้ F-test (ANCOVA)

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

<sup>1</sup> นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>3</sup> รองศาสตราจารย์, คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>1</sup> M. Ed. Candidate in Educational Technology, Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>2</sup> Associate Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>3</sup> Associate Professor, Faculty of Informatics, Mahasarakham University





1. บทเรียนบนระบบเครือข่าย รายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.33/86.78 และมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.66
2. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายเป็นรายบุคคล และนิสิตที่เรียนเป็นคู่ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้าน ไม่แตกต่างกัน
3. นิสิตที่เรียนเป็นคู่ มีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายด้านภาพรวมของบทเรียน มากกว่านิสิตที่เรียนเป็นรายบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อย่างไรก็ตามนิสิตทั้ง 2 กลุ่ม มีความพึงพอใจต่อการเรียนในด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

**คำสำคัญ:** การเรียนเป็นรายบุคคล, การเรียนเป็นคู่, การผลิตมัลติมีเดีย, ความคิดสร้างสรรค์, บทเรียนบนระบบเครือข่าย

## Abstract

The purposes of this study were to develop web-based instruction on Multimedia Production course with a required efficiency of 80/80, to find out an effectiveness index of the web-based instruction, and to compare learning achievements, creativity, and satisfaction of students who learned individually and those who learned in pairs. The sample used in this study consisted of 53, second-year students in the undergraduate students majoring in technology and communication, Faculty of Education, Mahasarakham University, who were enrolled on web-based instruction in Multimedia Production course, obtained using the simple random sampling technique. The students were assigned into two groups: experimental group 1 of 25 students learned individually, and experimental group 2 of 28 students learned in pairs. The experiment was conducted in the first semester in the academic year 2007. Four types of the instruments used in the study were: 1) web-based instruction on Multimedia Production course; 2) a learning achievement test; 3) a creativity test which have 4 aspects; and 4) a questionnaire on student's satisfaction with web-based instruction which have 4 aspects. The statistics used for analyzing the collected data were mean, standard deviation, percentage, and F-test (ANCOVA) was employed for testing hypotheses.

The results of the study were as follows:

1. The developed web-based instruction in the course in Multimedia Production had an efficiency of 82.33/86.78, and had an effectiveness index of 0.66.
2. The students learned individually and those learned in pairs did not show differently learning achievement and all aspects of creative thinking.
3. The students learned in pairs showed more satisfaction with web-based instruction in whole aspect than did the other students at the .05 level of significance. However, the students learned individually and those learned in pairs did not indicate differently satisfaction in the other aspects.

**Keywords:** individual learning, pairs learning, multimedia production, creative thinking, web-based instruction



## บทนำ

บทเรียนบนระบบเครือข่ายเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาแม้อยู่ต่างสถานที่หรืออยู่ห่างไกล มีการจัดเตรียมสื่ออย่างหลากหลายให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าข้อมูลทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดิทัศน์ และข้อมูลอื่นๆ ซึ่งเป็นการค้นหาความรู้ที่ไม่มีพรมแดนกีดขวางภายใต้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และมีความน่าสนใจ ดังเห็นได้จากมหาวิทยาลัยมหาสารคามมีการใช้ระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีการเรียนการสอน โดยมุ่งพัฒนาการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพสูง และมีหลักการประกันคุณภาพการจัดการศึกษา เช่น MSU-cyber class system ร่วมกับ MSU-web based course และ video on demand ซึ่งมหาวิทยาลัยพัฒนาขึ้นใช้ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้เปิดสอนรายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย (Multimedia Production) ซึ่งเป็นรายวิชาเอกเลือกในหลักสูตรระดับการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา รายวิชานี้มีเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานในการผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนมุ่งหมายให้ผู้เรียนได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะ และประสบการณ์ในการผลิตมัลติมีเดียการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทางด้านการศึกษา และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตรประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษารายวิชาการผลิตมัลติมีเดียจึงมีความสำคัญในการพัฒนาสื่อระบบมัลติมีเดีย

การเรียนเป็นรายบุคคล เป็นการจัดการศึกษาที่พิจารณาถึงความแตกต่าง ความต้องการ และความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียน

แต่ละคนเรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจได้ตามกำลังความสามารถ ตามวิธีการ และสื่อการเรียนที่เหมาะสม เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2536: 56) สำหรับการเรียนรู้เป็นคู่เป็นการเรียนที่สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อผู้เรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนอย่างจริงจังโดยตลอด ได้รับข้อมูลสะท้อนกลับ และได้แก้ไขในส่วนที่ผิดพลาดเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน (บุญชม ศรีสะอาด, 2528: 197) เห็นได้ว่าบทเรียนบนระบบเครือข่ายตอบสนองการเรียนเป็นรายบุคคลและการเรียนเป็นคู่ เพราะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันเรียนได้อย่างอิสระตามความต้องการ สามารถศึกษาทบทวนย้อนกลับ นอกจากนี้ยังทราบผลการเรียนทันที และได้แก้ไขข้อผิดพลาด จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจทำการศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่าย รายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย ของนิสิตที่มีการเรียนเป็นรายบุคคลและเรียนเป็นคู่ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาบทเรียนบนระบบเครือข่าย

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนระบบเครือข่าย รายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และหาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนระบบเครือข่าย
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ และความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายระหว่างนิสิตที่เรียนเป็นรายบุคคลและเรียนเป็นคู่

## สมมุติฐานของการวิจัย

นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนบนระบบ



เครือข่าย รายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย ที่เรียน เป็นรายบุคคลและเรียนเป็นคู่ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ และความพึงพอใจต่อการเรียน แตกต่างกัน

## วิธีการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อ สาร การ ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ลงทะเบียนเรียนบนระบบเครือข่ายรายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 181 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิต จำนวน 53 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยการจับสลาก และแบ่งนิสิตออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองที่ 1 คือ นิสิตที่เรียนเป็นรายบุคคล จำนวน 25 คน และกลุ่มทดลองที่ 2 คือ นิสิตที่เรียนเป็นคู่ จำนวน 28 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 4 ชนิด ได้แก่

1. บทเรียนบนระบบเครือข่าย รายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เวลาเรียนหน่วยการเรียนรู้ละ 1 สัปดาห์ สัปดาห์ละไม่ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง รวมไม่ต่ำกว่า 16 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีลักษณะเป็นแบบปรนัย ชนิด 5 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.75 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92
3. แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่องตัว ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ มีลักษณะเป็นแบบต่อเติมรูปภาพ จำนวน 12 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่าย 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเนื้อหาของบทเรียน ด้านการใช้อำนวยความสะดวกต่อการเรียน ด้านรูปแบบการออกแบบบทเรียน และด้านภาพรวมของบทเรียน มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

### การดำเนินการวิจัย

1. นำบทเรียนบนระบบเครือข่าย รายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย ที่พัฒนาแล้วไปติดตั้งที่เว็บไซต์ <http://www.phuphannet.com>
2. แจกคู่มือบทเรียนบนระบบเครือข่าย พร้อมกับให้ชื่อผู้ใช้ (user name) และรหัสผ่าน (password) ทำการแนะนำกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ให้สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และบทเรียนบนระบบเครือข่ายได้ โดยใช้เวลาในการให้คำแนะนำประมาณ 30 นาที
3. ให้กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (pre-test)
4. ให้กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม เรียนจากบทเรียนบนระบบเครือข่าย และทำแบบฝึกหัดในแต่ละบทเรียน โดยกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนเป็นรายบุคคล และกลุ่มทดลองที่ 2 เรียนเป็นคู่
5. เมื่อเรียนจบบทเรียนทั้งหมดแล้ว ให้กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลัง (post-test) โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับการทดสอบก่อนเรียน ทำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่าย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนบนระบบเครือข่าย โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ
2. วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของ



บทเรียนบนระบบเครือข่าย โดยการใช้สูตรคำนวณค่าดัชนีประสิทธิผล

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ และความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่าย ระหว่างนิสิตที่เรียนเป็นรายบุคคลและเรียนเป็นคู่ โดยใช้สถิติ F-test (ANCOVA)

## ผลการวิจัย

1. บทเรียนบนระบบเครือข่าย รายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.33/86.78 และมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6659 หรือคิดเป็นร้อยละ 66.59

2. นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายเป็นรายบุคคล และนิสิตที่เรียนเป็นคู่ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 4 ด้าน ไม่แตกต่างกัน

3. นิสิตที่เรียนเป็นคู่ มีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายด้านภาพรวมของบทเรียน มากกว่านิสิตที่เรียนเป็นรายบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อย่างไรก็ตามนิสิตทั้ง 2 กลุ่ม มีความพึงพอใจต่อการเรียนในด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

## อภิปรายผล

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนบนระบบเครือข่าย รายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.33/86.78 หมายความว่าบทเรียนทำให้นิสิตเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เฉลี่ยร้อยละ 82.33 และทำให้นิสิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เฉลี่ยร้อยละ 86.78 แสดงว่าบทเรียนบนระบบเครือข่าย รายวิชาการผลิตมัลติมีเดีย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 สามารถนำไปใช้

ในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สาเหตุที่ทำให้บทเรียนบนระบบเครือข่ายมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เนื่องจาก

1.1 การออกแบบบทเรียนบนระบบเครือข่าย ได้รับการออกแบบอย่างมีขั้นตอนตามหลักทฤษฎี ตั้งแต่การวิเคราะห์เนื้อหา การออกแบบบทเรียน การสร้างเครื่องมือ โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ตรวจสอบทุกขั้นตอน ได้พัฒนา ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำไปทดลองใช้แล้วพัฒนา ปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง การพัฒนาบทเรียนได้เน้นการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนเป็นหลัก และเนื่องจากการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น ได้มีการรวบรวมความสามารถของสื่อหลายชนิดเข้าด้วยกัน จึงทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการสื่อสารที่ดีและเกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้โดยอาศัยคุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตมาช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงถือได้ว่าบทเรียนบนระบบเครือข่ายที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 บทเรียนบนระบบเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น เป็นสื่อการสอนที่นำผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองอย่างอิสระ สะดวก สามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหาสาระส่วนใดก็สามารถย้อนกลับไปทบทวนศึกษาเนื้อหาส่วนนั้นๆ เพิ่มเติมได้อีกทั้งบทเรียนมีเนื้อหาที่เสริมกันทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนยิ่งขึ้น

1.3 เวลาในการเรียนของนิสิตทั้ง 2 กลุ่ม มีเวลาเรียนต่ำสุดเท่ากับ 16.15 ชั่วโมง และมีเวลาเรียนสูงสุดเท่ากับ 21.18 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 18.07 ชั่วโมง ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเวลาเรียนให้กับกลุ่มตัวอย่างได้เรียนบทเรียนบนระบบเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น อย่างน้อยคนละไม่ต่ำกว่า 16 ชั่วโมง จะเห็นได้ว่านิสิตมีความสนใจ และมีความตื่นตัวในการเรียนด้วยบทเรียนบน



ระบบเครือข่ายเป็นอย่างมาก ทำให้นิสิตมีผลการเรียนอยู่ในระดับสูงเป็นที่น่าพอใจ จึงเป็นสิ่งที่เชื่อถือได้ว่าบทเรียนบนระบบเครือข่ายที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ และนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนระบบเครือข่ายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6659 หมายความว่าหลังการเรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่าย นิสิตมีคะแนนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 66.59 ที่เป็นเช่นนี้เพราะบทเรียนบนระบบเครือข่ายมีลักษณะเฉพาะคือ มีการนำเสนอเนื้อหาที่ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถศึกษาทบทวนและทำแบบฝึกหัดได้ตามต้องการ และเมื่อมีข้อสงสัยก็สามารถส่งคำถามไปยังอาจารย์ผู้สอนโดยผ่านคอลัมภ์ถาม-ตอบ (question and answer) หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ได้ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ทำให้นิสิตเกิดการเรียนรู้และมีความรู้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น จึงทำให้นิสิตมีคะแนนเพิ่มขึ้นจากคะแนนทดสอบก่อนเรียนในระดับที่ค่อนข้างสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพงษ์พิพัฒน์ สายทอง (2545: 142) และศุขากฤษ เหลี่ยมไธสง (2546: 154) พบว่านิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายมีคะแนนเพิ่มขึ้น

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่าย ระหว่างนิสิตที่เรียนเป็นรายบุคคลและเรียนเป็นคู่ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แต่ผลการวิจัยที่ออกมาสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชิ (Shih, 1999: 4099-A) พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเมื่อเรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากมาจากบทเรียนบนระบบเครือข่ายเป็นสื่อที่นำเสนอให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะการนำตนเอง และเกิดแรงจูงใจในการเรียน ซึ่งจะช่วย

ส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจแก่ผู้เรียน ถึงแม้ผู้เรียนจะมีการเรียนเป็นรายบุคคลและรายคู่ก็สามารถเรียนได้อย่างเต็มความสามารถ โดยบทเรียนที่พัฒนาขึ้นได้มีการจัดทำระบบการสื่อสาร และการสืบค้นข้อมูลทั้งภายในบทเรียนและภายนอกบทเรียนที่เอื้อประโยชน์ให้แก่ผู้เรียนอย่างเต็มที่ และผู้เรียนจะเรียนไปตามความสามารถของผู้เรียนเองโดยไม่ต้องเร่งหรือรอผู้อื่น และอีกประการหนึ่ง คือ การเรียนการสอนผ่านเว็บและมีลักษณะเป็นการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลและเป็นคู่ จะช่วยให้ผู้เรียนค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกับกลุ่มได้โดยไม่ต้องมีครูสอน แนะนำ หรือต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

4. ความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตหลังการเรียนระหว่างนิสิตที่เรียนเป็นรายบุคคลและเรียนเป็นคู่ พบว่านิสิตมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แต่ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ จงกลแก้วโก (2547: 96-100) ที่พบว่าวิธีสอนที่แตกต่างกันมีคะแนนเฉลี่ยด้านความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่ต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากมาจากบทเรียนบนระบบเครือข่ายเป็นสื่อที่นำเสนอในรูปแบบมัลติมีเดียทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เกิดแรงจูงใจ และสามารถสร้างสรรค์งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถึงแม้ว่าเป็นการเรียนแบบรายบุคคลหรือเรียนเป็นคู่ ผู้เรียนก็สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มความสามารถ

5. ความพึงพอใจของนิสิตหลังการเรียน ระหว่างนิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายเป็นรายบุคคลและเรียนเป็นคู่ พบว่านิสิตทั้ง 2 กลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจโดยภาพรวมและรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สยาม จวงประโคน (2547: 93) ที่พบว่าหลังจากการเรียนด้วยบทเรียน



บนระบบเครือข่าย นิสิตมีความพึงพอใจระดับมาก ส่วนผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนิสิตที่เรียนเป็นรายบุคคลและเรียนเป็นคู่ มีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมและรายด้าน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาของบทเรียน ด้านการใช้อำนาจของบทเรียนต่อการเรียน และด้านรูปแบบการออกแบบบทเรียน ไม่แตกต่างกัน แต่พบว่า นิสิตที่เรียนเป็นคู่มีความพึงพอใจด้านภาพรวมของบทเรียน มากกว่านิสิตที่เรียนเป็นรายบุคคล ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านิสิตที่เรียนเป็นคู่ด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่าย มีการเรียนแบบร่วมมือปรึกษากัน ช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน บรรยากาศในการเรียนไม่เครียด อีกทั้งเนื้อหาวิชาประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ สามารถเรียนได้อย่างอิสระ ทุกที่ ทุกเวลา ตามความต้องการ

## ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาบทเรียนบนระบบเครือข่าย

1.1 การพัฒนาบทเรียนบนระบบเครือข่าย ผู้พัฒนาควรศึกษาปัจจัยนำเข้าให้เหมาะสมกับรายวิชา ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการ ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน เพื่อเลือกรูปแบบวิธีการเรียนการสอน กิจกรรมในบทเรียน ให้เหมาะสมกับลักษณะการเรียนรู้และความต้องการของผู้เรียน

1.2 ควรมีการเพิ่มเนื้อหาและวิธีการใช้โปรแกรมต่างๆ เพื่อให้มีความหลากหลายในการผลิตมัลติมีเดีย

1.3 ควรมีการเพิ่มแบบฝึกหัดทำยบทเรียนที่ฝึกความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตมัลติมีเดีย

2. ข้อเสนอแนะในการนำบทเรียนบนระบบเครือข่ายไปใช้

2.1 ผู้ที่ต้องการนำบทเรียนนี้ไปใช้ ต้องคำนึงถึงสภาพความเป็นจริง และความเป็นไปได้ในการจัดการเรียนการสอน เพราะการใช้บทเรียนนี้จำเป็นต้องใช้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งต้องการความเร็วและความสม่ำเสมอในการรับส่งข้อมูล ดังนั้น ควรใช้กับระบบอินทราเน็ต (intranet) ในองค์กรหรือสถาบันการศึกษา เนื่องจากเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลโดยตรงจากเครื่องแม่ข่าย (server) ของสถาบันนั้นๆ ซึ่งจะทำให้การรับส่งข้อมูลรวดเร็วกว่าการเชื่อมโยงจากภายนอก อีกทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ยังมีสมรรถนะใกล้เคียงกัน

2.2 บทเรียนที่พัฒนาขึ้นเป็นบทเรียนการผลิตมัลติมีเดีย เกี่ยวข้องกับระบบมัลติมีเดีย ซึ่งมีองค์ประกอบหลากหลาย เช่น ข้อความ ภาพ เสียง และวีดิทัศน์ ผู้ใช้ควรมีการติดตั้งลำโพงหรือหูฟังสำหรับการรับฟังเสียงด้วย จะทำให้เข้าใจเนื้อหาในบทเรียนเพิ่มมากขึ้น

2.3 ปัญหาที่ผู้วิจัยพบขณะทดลอง คือ ผู้เรียนและผู้สอนมีการติดต่อสื่อสารกันน้อย ดังนั้น ผู้วิจัยควรมีการกำหนดให้ผู้เรียนได้ติดต่อสื่อสารกับผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันอย่างเป็นระบบ โดยใช้เว็บบอร์ด กระดานข่าว และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เป็นประจำ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเรียนการสอน

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบบทเรียนบนระบบเครือข่าย เช่น เว็บควอสท์ NTeQ เป็นต้น

3.2 ควรมีการวิจัยและพัฒนาบทเรียนบนระบบเครือข่าย โดยนำการจัดการเรียนรู้เป็นรายบุคคลและเรียนเป็นคู่ไปทดลองในรายวิชาและเนื้อหาอื่นๆ

3.3 ควรมีการวิจัยความคงทนในการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่าย



## เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. (2536). *เทคโนโลยีการศึกษาว่ามสมัย* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เอดิชั่นเพรสโปรดักส์.
- คชาภุษา เหลี่ยมไธสง. (2546). *การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากบทเรียนโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีโครงสร้างต่างกัน ของนิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.*
- จงกล แก้วโก. (2547). *การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ เจตคติต่อวิธีสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ กับวิธีการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.*
- บุญชม ศรีสะอาด. (2528). *พัฒนาหลักสูตรและการสอน. มหาสารคาม: ภาควิชาพื้นฐานการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.*
- พงษ์พิพัฒน์ สายทอง. (2545). *การพัฒนาบทเรียนบนระบบเครือข่าย วิชาวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.*
- สยาม จวงประโคน. (2547). *การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนระบบเครือข่ายที่มีรูปแบบเว็บต่างกัน ในรายวิชาสังคีตนิยมของนิสิตหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต ระหว่างนิสิตที่เรียนอยู่ในกลุ่มสาขาวิชาต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.*
- Shih, C. (1999). Relationships among student attitudes, motivation, learning styles, learning strategies, patterns of learning, and achievement: A formative evaluation of distance education via web-based courses. *Dissertation Abstracts International*, 59(11), 4099-A.

# การเปรียบเทียบการอ่านจับใจความภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้

## Comparisons of Thai Reading for Main Ideas and Analytical Thinking of Prathomsueksa 6 Students between Organization of Brain-based Learning Activities and Organization of Learning Cycle Activities

ณัฐสุภางค์ ยิ่งสง่า,<sup>1</sup> วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์,<sup>2</sup> รังสรรค์ โฉมยา<sup>3</sup>

Natsupang Yingsanga,<sup>1</sup> Wimonrat Soonthornrojana,<sup>2</sup> Rungson Chomeya<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การอ่านจับใจความภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ และ 3) เปรียบเทียบผลการอ่านจับใจความภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนถนนสุนทรารายณ์ (คุรุรัฐประชาสรรค์) อำเภอพระทองคำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 68 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) และจับสลากแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลการอ่านจับใจความภาษาไทย และ 3) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบสมมุติฐานใช้ t-test (independent samples)

<sup>1</sup> นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>3</sup> อาจารย์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>1</sup> M. Ed. Candidate in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>2</sup> Assistant Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>3</sup> Lecturer, Faculty of Education, Mahasarakham University





### ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.39/91.77 และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.22/86.85

2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีค่าเท่ากับ 0.88 และดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.80

3. นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีผลการอ่านจับใจความภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**คำสำคัญ:** การอ่านจับใจความภาษาไทย, การคิดวิเคราะห์, การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน, การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้

### Abstract

The purposes of this study were: 1) to find out efficiencies of organization of brain-based learning activities plans and organization of learning cycle activities plans on Thai reading for main ideas and analytical thinking of Prathomsueksa 6 students with a required efficiency of 80/80, 2) to find out effectiveness indices of the plans for organization of learning activities, and 3) to compare outcomes of Thai reading for main ideas, and analytical thinking between organization of brain-based learning activities and learning cycle activities. The sample consisted of 68 Prathomsueksa 6 students attending Thanon Suranarai (Khuru Rat Prachasan) School, Amphoe Phra Thong Kham, under the Office of Nakhon Ratchasima Educational Service Area Zone 5 in the first semester of the academic year 2007, obtained by using the cluster random sampling technique. They were assigned into 2 experimental groups. The instruments used in this study were: 1) plans for organization of brain-based learning activities and plans for organization of learning cycle activities, 2) an achievement test of Thai reading for main idea, and 3) a test of analytical thinking skills. The statistics used for analyzing the collected data were mean, standard deviation, percentage, and t-test (independent samples) was employed for testing hypotheses.

The results of the study were as follows:

1. The plans for organization of brain-based learning activities had an efficiency of 90.39/91.77, while the plans for organization of learning cycle activities had an efficiency of 80.22/86.85.

2. The plans for organization of brain-based learning activities had an effectiveness index of 0.88, while the plans for organization of learning cycle activities had an effectiveness index of 0.80.

3. The students who learned using the brain-based learning activities showed higher Thai reading for main ideas achievement and analytical thinking than those who learned using the learning cycle activities at the .01 level of significance.

**Keywords:** Thai reading for main ideas, analytical thinking, brain-based learning activities, learning cycle activities



## บทนำ

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบธุรกิจการงานและดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข ภาษาไทยยังเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ หาประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ ความคิด วิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจ (กรมวิชาการ, 2545: 3) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ภาษาไทยจึงจำเป็นต้องเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยสมอง ด้วยกาย และด้วยใจ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยให้มีการเชื่อมโยงกับธรรมชาติ จินตนาการ ความงาม ปัญญา และฐานความจริง วิธีการพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพของสมองวิธีหนึ่งคือการจัดกิจกรรมตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (brain-based learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้หรือธรรมชาติการทำงานของสมอง แทนที่จะสอดคล้องกับอายุชั้นเรียน หรือห้องเรียนเพียงอย่างเดียว (พรพิไล เลิศวิชา และคณะ, 2549: เว็บไซต์) นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิธีหนึ่งที่สามารถพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพของสมองได้ นั่นคือการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ซึ่งใช้หลักการของความแตกต่างระหว่างผู้เรียนเนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนจะมีรูปแบบการเรียนรู้ที่ไม่เหมือนกัน และไม่มีนักเรียนคนใดที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใดแบบหนึ่งอยู่ตลอดเวลา (มันทร

ธรรมบุศย์, 2545: 14) จึงเป็นกระบวนการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งที่สอดคล้องกับวิธีการทำงานของสมอง สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความรู้สึก การรับรู้ ประสบการณ์ทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ ความคิด และการกระทำเพื่อสร้างผลงานแห่งการเรียนรู้อย่างหลากหลาย (กิตติชัย สุธาสิโนบล, 2544: 33)

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 5 ศูนย์พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาศุนย์ที่ 14 (พระทองคำ) พบว่าวิชาภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 40.36 และเมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่าทักษะด้านโครงสร้างความรู้ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 34.06 ทักษะด้านการสื่อสารได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 45.52 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 5, 2549: ไม่ปรากฏเลขหน้า) ซึ่งแสดงว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีปัญหาในการอ่าน คือ อ่านแล้วจับใจความสำคัญไม่ได้ ไม่สามารถสรุปประเด็น ไม่สามารถแยกความรู้ ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และใจความสำคัญ ปัญหาอีกประการหนึ่ง คือ การสอนของครูครูไม่มีวิธีการสอนหรือการจัดกิจกรรมที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถสรุปความได้ หรือจับใจความแต่ละย่อหน้าได้ (จินตนา ไบกาชฎี, 2547: 19)

ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการและเหตุผลดังกล่าวแล้ว มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และผลการเรียนของนักเรียน จึงศึกษาเปรียบเทียบผลการอ่านจับใจความภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดกิจกรรมตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานและการจัดกิจกรรมตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป



## ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การอ่านจับใจความภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานและตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานและตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้

3. เพื่อเปรียบเทียบผลการอ่านจับใจความภาษาไทยและผลการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานและตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้

## สมมุติฐานของการวิจัย

นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานและนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ มีผลการอ่านจับใจความภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์แตกต่างกัน

## วิธีการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในศูนย์พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาพระทองคำ (ศูนย์ 14) อำเภอพระทองคำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 13 โรงเรียน นักเรียน

375 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนถนนสุนทรารายณ์ ตำบลสระพระ จำนวน 2 ห้องเรียน นักเรียน 68 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) และใช้วิธีการจับสลากแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีความสามารถเท่าเทียมกัน กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 32 คน เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 36 คน เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้

### เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 7 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวม 21 ชั่วโมง

2. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ จำนวน 7 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวม 21 ชั่วโมง

3. แบบทดสอบวัดผลการอ่านจับใจความภาษาไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.27 ถึง 0.79 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.89

4. แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ภาษาไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.37 ถึง 0.72 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.21 ถึง 0.69 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.89

### การดำเนินการ

1. ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลการอ่านจับใจความภาษาไทยและแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ภาษาไทย



2. ดำเนินการสอนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้

3. ในระหว่างการสอนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ในแต่ละแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีการเก็บคะแนนระหว่างเรียนโดยการสังเกตพฤติกรรม ประเมินผลงานหรือการทดสอบวัดผล การเรียนของนักเรียน

4. เมื่อสิ้นสุดการสอน ทำการทดสอบ หลังเรียน (post-test) กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลการอ่านจับใจความ ภาษาไทยและแบบทดสอบวัดทักษะการคิด วิเคราะห์ภาษาไทย ชุดเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบ ก่อนเรียน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาประสิทธิภาพของแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้ สมองเป็นฐานและแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

2. หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้ สมองเป็นฐานและแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

3. เปรียบเทียบผลการอ่านจับใจความ ภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ ระหว่างการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้ สมองเป็นฐานและแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ โดยใช้ t-test (independent samples)

### ผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้ สมองเป็นฐาน มีค่าเท่ากับ 90.39/91.77 และ ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 80.22/ 86.86

2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้ สมองเป็นฐาน เท่ากับ 0.88 และดัชนีประสิทธิผล ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ วัฏจักรการเรียนรู้ เท่ากับ 0.80

3. นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้ สมองเป็นฐาน มีผลการอ่านจับใจความ ภาษา ไทยและการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียน ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ วัฏจักรการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

### อภิปรายผล

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม หลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มี ประสิทธิภาพเท่ากับ 90.39/91.77 และแผนการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการ เรียนรู้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.22/86.85 หมายความว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยระหว่าง การเรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม หลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 90.39 และ 80.22 ตามลำดับ และนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย จากการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลัง เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลัก การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และตามรูปแบบ



วิจัยการการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 91.77 และ 86.85 ตามลำดับ จะเห็นว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้ง 2 แผน มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวิจัยการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการ โครงสร้าง เวลาเรียน เอกสารการพัฒนาการเรียนรู้ตามรูปแบบวิจัยการเรียนรู้ และตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ได้นำหลักการ 12 ข้อและแนวคิดพื้นฐานของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของเคนและเคน (Caine & Caine, 2006: website) และขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของเจนเซน (Jensen, 2000) มาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดกระบวนการเรียนรู้ 7 ขั้นตอนของวิลลาร์ด สุนทรโรจน์ (2549: ไม่ปรากฏเลขหน้า) ที่ผู้วิจัยนำมาใช้กับการอ่านจับใจความภาษาไทยตามหลักการเรียนรู้ของสมอง แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 2 แผน ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และผ่านการปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก จึงได้นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้ (try-out) ก่อนนำมาใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ทำให้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ

2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีค่าเท่ากับ 0.88 แสดงว่านักเรียนมีคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้น 0.88 หรือคิดเป็นร้อยละ 88 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวิจัยการเรียนรู้ มีค่า

เท่ากับ 0.80 แสดงว่านักเรียนมีคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้น 0.80 หรือคิดเป็นร้อยละ 80 ทั้งนี้เนื่องจากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้ง 2 แผน มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นตอนตามหลักการเรียนรู้ของสมอง และกิจกรรมเป็นที่น่าสนใจสำหรับนักเรียน เห็นได้จากผลการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละแผนมีการพัฒนาค่าคะแนนเฉลี่ยของกิจกรรมประจำแผนเพิ่มขึ้นจากแผนที่ 1 จนถึงแผนที่ 7 เป็นลำดับ ขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้สร้างความสนใจของนักเรียนโดยเริ่มจากง่ายไปยาก ผู้วิจัยกระตุ้นความสนใจอยากเรียนรู้ของนักเรียนด้วยการเล่าเรื่องให้นักเรียนฟัง แล้วใช้คำถามกระตุ้นความอยากรู้ ทำให้นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข ทำกิจกรรมด้วยความสนุกสนานไปกับการระดมสมองจากการทำงานกลุ่มในการเขียนแผนผังความคิด (mind mapping) และไม่เกิดความเครียดในการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของสุธารัตน์ สารโกศา (2548: 76-79) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้วยแผนผังความคิด เรื่องการเขียนย่อความ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้วยแผนผังความคิด มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.98/85.00 ดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.7188 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยรวมและรายด้านทุกด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการเปรียบเทียบการอ่านจับใจความภาษาไทย ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และตามรูปแบบวิจัยการเรียนรู้ พบว่านักเรียนที่เรียนตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนตามรูปแบบวิจัยการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมุติฐาน ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้ตาม



แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน มีความหลากหลายซึ่งกระตุ้นสมองให้คิด และตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นแบบรู้ตัวและแบบไม่รู้ตัวจากประสบการณ์การทำซ้ำแต่ไม่ซ้ำซากจนเกิดเป็นทักษะ ช่วยให้สมองเกิดการจดจำ ผู้วิจัยเริ่มต้นจัดกระบวนการเรียนรู้ในขั้นนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการสร้างความสนใจของนักเรียนให้เกิดการอยากรู้อยากเรียนตามทฤษฎีการเรียนรู้ อย่างมีความสุข ทฤษฎีการมีส่วนร่วม ทฤษฎีการพัฒนาสุนทรียภาพและลักษณะนิสัย ศิลปะดนตรี กีฬา (วิโรจน์ ลักษณะอาดิสรณ์, 2549: เว็บไซต์) โดยผู้วิจัยใช้การเล่นิทานสั้นๆ ให้นักเรียนฟัง แล้วนักเรียนตอบคำถามจากเรื่องที่ฟังว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร และผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนและเป็นแนวทางในการคิดของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของโฮก (Hoge, 2002: abstract) ได้ทำการวิจัยผลของการเรียนรู้ตามแนว brain-based learning และการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียน เป็นการวิจัยในชั้นเรียนโดยอาศัยแนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมอง เป็นตัวช่วยส่งเสริมและพัฒนาการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียน ซึ่งนักเรียนเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อมีแนวการสอนที่ทำให้สมองของนักเรียนทำงานได้ดี อย่างไรก็ตามรูปแบบการสอนที่พบเสมอๆ คือ การจัดประสบการณ์ให้นักเรียนโดยการเรียนรู้แบบท่องจำ การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ครูอนุบาลได้ใช้ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมอง ในการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนชั้นประถมต้นให้อ่านออกเขียนได้ ทำการวิจัยในโรงเรียนในตำบลเล็กๆ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนทุกคนสามารถอ่านออกเขียนได้ ทำให้เห็นความสำคัญของสมองที่พัฒนาตามธรรมชาติของการเรียนรู้และเทคนิคการเรียนรู้

4. ผลการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ พบว่านักเรียนที่เรียนตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมุติฐาน ที่เป็นเช่นนี้ เนื่องจากขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานใช้กระบวนการกลุ่มในขั้นฝึกทักษะ ใช้ทฤษฎีการมีส่วนร่วม และการพัฒนากระบวนการคิดเพื่อลดความเครียด ใช้กระบวนการกลุ่มสร้างผลงาน คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล ในขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดโดยนักเรียนนำเสนอผลงานกลุ่ม มีการเคลื่อนไหว ฝึกการสังเกต การบันทึก การนำเสนอ การอ่าน การตั้งคำถาม ตอบคำถาม และในขั้นสรุปความรู้ ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด โดยใช้แผนผังความคิด วิธีนี้จะทำให้เกิดการสรุป รวบรวมและเข้าถึงความจำได้ดีที่สุด และการใช้แผนผังความคิด เป็นการฝึกให้ผู้เรียนใช้การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมิน ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งที่เรียนและสามารถจำได้เป็นความจำถาวร เพราะผู้เรียนใช้ความคิดในการจัดกระทำข้อมูล ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริงและการได้เห็น ได้วาดภาพ เป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนจำเนื้อหาความรู้ได้นาน (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2544: 129-130) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิตสุตา บึงไกร (2549: 78-82) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยแบบกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิด เรื่อง การเขียนและอ่านด้วยการแจกลูกสะกดคำ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยแบบกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิด มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.20/88.71



และค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7608 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยแบบกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิดอยู่ในระดับมาก ด้วยเหตุนี้ คณะแผนของผลการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้ของสมอง ที่มีการใช้เทคนิคแผนผังความคิด จึงสูงกว่าคณะแผนของผลการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มที่เรียนด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ไปใช้ ครูผู้สอนควรอธิบายให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ ก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรมีบทบาทและมีความสำคัญ ดังนั้น ต้องมีการเตรียมสื่อการเรียนรู้ให้พร้อม และสื่อมีความยากง่ายพอเหมาะที่จะให้นักเรียนทำกิจกรรม

1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และตามรูปแบบ

วัฏจักรการเรียนรู้ ถ้าหากมีจำนวนนักเรียนมากกว่า 8 กลุ่ม ควรมีครูผู้ช่วย

1.4 การใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การอ่านจับใจความภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลา 3 ชั่วโมง เป็นระยะเวลาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับขั้นตอนการเรียนรู้ซึ่งมีกิจกรรมตามลำดับการพัฒนา ถ้าจะนำไปใช้สอนเนื้อหาอื่นควรพิจารณาเนื้อหา กิจกรรม และเวลาตามความเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเนื้อหาในกลุ่มสาระอื่นๆ เช่น กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

2.2 ควรมีการวิจัยเฉพาะกลุ่มตัวอย่าง เช่น กลุ่มที่มีผลการเรียนเก่ง กลุ่มที่มีผลการเรียนอ่อน เป็นต้น

2.3 ควรมีการวิจัยตัวแปรอื่นๆ เช่น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะคิดที่มีต่อการเรียนหรือวิจัยทักษะการฟัง การพูด เป็นต้น

2.4 ควรมีการวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หรือตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ เปรียบเทียบกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอื่นๆ

### เอกสารอ้างอิง

- กิตติชัย สุทธิโนบล. (2544). การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT. ใน 21 วิธีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการ (หน้า 35-60). กรุงเทพฯ: ภาพการพิมพ์.
- กรมวิชาการ. (2545). เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.



- จินตนา ไบกาชฎี. (2547). บทบาทของผู้บริหารโรงเรียนในการพัฒนาการอ่าน. *สารพัฒนาลักษณ์*, (95), 44-46.
- จิตสุดา บึงไกร. (2549). การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยแบบกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิด เรื่องการเขียนและอ่านด้วยการแจกลูกสะกดคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิด วิธี และเทคนิคการสอน 1. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.
- พรพิไล เลิศวิชา และคณะ. (2549). *Brain based learning*. สืบค้นเมื่อ 16 เมษายน 2549, จาก <http://www.nbl.or.th/>
- มณฑรา ธรรมบุศย์. (2545). รูปแบบการเรียนรู้ (Learning styles). ใน อรทัย มูลคำ (บรรณาธิการ), 21 *วิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการคิด* (หน้า 154-173). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2549). เอกสารประกอบการสอนวิชา 0506711 สัมมนาหลักสูตรและการสอน วิชาภาษาไทย. มหาสารคาม: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิโรจน์ ลักษณะอดิสร. (2550). *การเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน*. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2550, จาก <http://www.se-edlearning.com/>
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 5. (2549). รายงานคุณภาพการศึกษาประจำปี 2549. นครราชสีมา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 5.
- สุธารัตน์ สารโสภา. (2548). การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยแผนผังความคิด (Mind mapping) เรื่องการเขียนย่อความ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- Caine, R. & Caine, G. (2006). *12 principles for brain-based learning*. Retrieved August 26, 2006, from <http://www.nea.org/teachexperience/brain030925.html>
- Hoge, P. T. (2002). The integration of brain-based learning and literacy acquisition. *Dissertation Abstracts International*, (Georgia State University)
- Jensen, E. (2000). *Brain-based learning*. The United States of America: The Brain Store Publishing.



# การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขั้นพื้นฐานและเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT

## Comparisons of Learning Achievement, Basic Science Process Skills and Scientific Attitudes of Matthayomsueksa 3 Students Who Learned Using the Learning Cycle and the 4 MAT Approaches

พัชรินทร์ เทียบพิมพ์,<sup>1</sup> นิราศ จันทร์จิตร,<sup>2</sup> จีระพรรณ สุขศรีงาม<sup>3</sup>

Phatcharin Thiapphim,<sup>1</sup> Nirat Jantharajit,<sup>2</sup> Jeeraphan Suksringarm<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT เรื่องระบบนิเวศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT และ 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 78 คน ซึ่งได้มาจากการใช้เทคนิคการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) และแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน เรียนแบบ 4 MAT และกลุ่มควบคุม จำนวน 38 คน เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ชนิด ได้แก่ แผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ และแบบทดสอบวัดเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ 8 ด้าน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบสมมติฐานใช้ independent t-test

<sup>1</sup> นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>2</sup> อาจารย์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>3</sup> รองศาสตราจารย์, คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>1</sup> M. Ed. Candidate in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>2</sup> Lecturer, Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>3</sup> Associate Professor, Faculty of Science, Mahasarakham University



### ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. แผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ เรื่องระบบนิเวศ มีประสิทธิภาพ 78.33/76.51 และแผนการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีประสิทธิภาพ 79.58/78.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้
2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแผนการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีค่าเท่ากับ 0.6841 และ 0.7077 ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 68.41 และ 70.77 ตามลำดับ
3. นักเรียนที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนไม่แตกต่างกัน
4. นักเรียนที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานหลังเรียนโดยรวมและด้านการพยากรณ์ และมีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์หลังเรียนโดยรวมและด้านการยอมรับข้อจำกัด มากกว่านักเรียนที่เรียนแบบ 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน, เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์, การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้, การเรียนรู้แบบ 4 MAT

### Abstract

The purposes of this study were: 1) to examine efficiencies of the learning cycle plans and the 4 MAT plans entitled “The Ecosystem” for Matthayomsueksa 3 with a required efficiency of 75/75, 2) to find out effectiveness indices of the learning cycle plans and the 4 MAT plans, and 3) to compare learning achievement, basic science process skills and scientific attitudes of the students who learned using the learning cycle and the 4 MAT approaches. The sample for the study consisted of 78 Matthayomsueksa 3 students attending Na Chueak Phitthayasan School under the Office of Maha Sarakham Educational Service Area Zone 2 in the academic year 2006, obtained using the cluster random sampling technique. They were then assigned into an experimental group of 40 students learned using the 4 MAT approaches and a control group of 38 students learned using the learning cycle approaches. Four types of the instruments used in the study were: learning cycle plans and 4 MAT plans, an achievement test, a test of basic science process skills with 8 skills, and a test of scientific attitudes with 8 subscales. The statistics used for analyzing the collected data were mean, standard deviation, percentage, and independent t-test was employed for testing hypotheses.

The results of the study were as follows:

1. The learning cycle plans entitled “The Ecosystem” had an efficiency of 78.33/76.51, and the 4 MAT plans had an efficiency of 79.58/78.75 which were higher than the required criteria of 75/75.
2. The effectiveness indices of the learning cycle plans and the 4 MAT plans were 0.6841 and 0.7077 respectively which means that the students progressed their learning at 68.41% and 70.77%.



3. The students learned using the learning cycle and the 4 MAT did not show the posttest learning achievement mean scores differently.

4. The students learned using the learning cycle differently showed more posttest basic science process skills in general and in predicting skill and more posttest scientific attitudes in general and in humility subscale than did the other groups of students at the .05 level of significance.

**Keywords:** basic science process skill, scientific attitude, the learning cycle approach, the 4 MAT approach

## บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 23 ด้านการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้เน้นให้เกิดทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติด้านวิทยาศาสตร์ มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบเน้นกระบวนการไปสู่การสร้างองค์ความรู้ มีส่วนร่วมในการเรียนทุกขั้นตอน ได้ทำกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล (กรมวิชาการ, 2545: 1-5) การเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้เป็นวิธีการเรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ที่ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาช่วยพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถทางสติปัญญา และมีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (Speece, 1986: 54-57; ไพฑูริย์ สุขศรีงาม และจีระพรธนะ สุขศรีงาม, 2541: 1) และนักการศึกษากลุ่ม BSCS (Biological Science Curriculum Study) ได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เป็น 5 ขั้น คือ ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นการสำรวจและค้นหา ขั้นการอธิบาย ขั้นการลงข้อสรุป และขั้นการประเมินผล ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกันในลักษณะของวัฏจักร ช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ใหม่ ช่วยแก้ปัญหาต่างๆ และนักเรียนจะได้รับการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

การเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นการจัดกิจกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงและเคลื่อนไหวตาม

วงจรของวัฏจักรที่สามารถยืดหยุ่นได้ ช่วยให้บริการภาคการศึกษาเรียนรู้มีชีวิตชีวาสนุกสนาน (กิตติคม คาวีรัตน์, 2543: 31-34) โดยแม็คคาร์ธี (McCarthy) ได้ใช้วงกลมเป็นสัญลักษณ์ในการกำหนดชั้นการเรียนรู้แทนการเคลื่อนไหวของกิจกรรม พื้นที่ของวงกลมถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ใช้แทนกิจกรรมการเรียนรู้ 4 ลักษณะ ได้แก่ ส่วนที่ 1 บุรณาการประสบการณ์ให้เป็นส่วนหนึ่งของตน ส่วนที่ 2 สร้างความคิดรวบยอด ส่วนที่ 3 ปฏิบัติและเรียนรู้ตามลักษณะเฉพาะตัว และส่วนที่ 4 บุรณาการการประยุกต์ใช้กับประสบการณ์ของตน และเพื่อให้ตอบสนองการใช้สมองซีกซ้ายและซีกขวาคั้งแยกย่อยเป็น 8 ขั้นตอน ซึ่งช่วยให้จัดกิจกรรมได้อย่างหลากหลายและยืดหยุ่นตอบสนองการพัฒนาศักยภาพทุกด้านของผู้เรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างเต็มที่ (กิตติชัย สุธาสีโนบล, 2544: 32-41)

การประเมินผลการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (ว 33103) ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าที่โรงเรียนกำหนดไว้ร้อยละ 75 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชาติ (NT) รายวิชาวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ปีการศึกษา 2548 ที่พบว่า มี



คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 40.85 และจากการศึกษา งานวิจัยพบว่าการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ และการเรียนแบบ 4 MAT สามารถพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรู้ความสามารถทางสติปัญญา มีผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ สูงขึ้น นอกจากนี้ยังไม่ม้งานวิจัยที่นำการเรียน ทั้งสองแบบมาเปรียบเทียบกัน ผู้วิจัยจึงมีความ สนใจที่จะเปรียบเทียบการเรียนแบบวัฏจักรการ เรียนรู้และแบบ 4 MAT ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขั้นพื้นฐาน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของแผน การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT เรื่องระบบนิเวศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของ แผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้น พื้นฐาน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT

### สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ และแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ แตกต่างกัน

## วิธีการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา- ปีที่ 3 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 9 ห้องเรียน นักเรียน 384 คน ที่จัดการเรียนการสอนแบบ นักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อนคละกัน กลุ่ม ตัวอย่างได้จากการใช้เทคนิคการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) โดยการจับสลากมา 2 ห้องเรียน ได้แก่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/9 นักเรียน 40 คน เป็นกลุ่มทดลอง เรียนแบบ 4 MAT และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/7 นักเรียน 38 คน เป็นกลุ่ม ควบคุม เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 4 ชนิด ดังนี้
1. แผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ และแบบ 4 MAT ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบละ 6 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวมแบบละ 18 ชั่วโมง
  2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.26 ถึง 0.63 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.75
  3. แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ ของไพฑูริย์ สุขศรีงาม จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัว เลือก มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.25 ถึง 0.72 และความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.83
  4. แบบทดสอบวัดเจตคติเชิงวิทยา- ศาสตร์ 8 ด้าน ของไพฑูริย์ สุขศรีงาม จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีค่าอำนาจ จำแนกระหว่าง 0.27 ถึง 0.71 และความเชื่อมั่น ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.79

### การดำเนินการวิจัย

แผนการวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง



(quasi-experimental research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ nonrandomized control group pretest-posttest design ดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และแบบทดสอบวัดเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ใช้เวลาทดสอบแบบทดสอบละ 1 ชั่วโมง นอกเวลาเรียน

2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนโดยกลุ่มทดลองเรียนรู้แบบ 4 MAT และกลุ่มควบคุมเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ ใช้เวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง

3. หลังดำเนินการจัดการเรียนรู้เสร็จเรียบร้อยแล้ว ทำการทดสอบหลังเรียน (post-test) ด้วยแบบทดสอบชุดเดิมทั้ง 3 แบบ ใช้เวลาทดสอบแบบทดสอบละ 1 ชั่วโมง นอกเวลาเรียน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

2. วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT โดยการใช้สูตรคำนวณหาค่าดัชนีประสิทธิผล

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานและเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์หลังเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT โดยใช้ independent t-test

### ผลการวิจัย

1. แผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT เรื่องระบบนิเวศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 78.33/76.51 และ 79.58/

78.75 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้

2. แผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT มีดัชนีประสิทธิผล 0.6841 และ 0.7077 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน คิดเป็นร้อยละ 68.41 และร้อยละ 70.77 ตามลำดับ

3. นักเรียนที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนไม่แตกต่างกัน

4. นักเรียนที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานหลังเรียนโดยรวมและด้านการพยากรณ์ และมีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์หลังเรียนโดยรวมและด้านการยอมรับข้อจำกัด มากกว่านักเรียนที่เรียนแบบ 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### อภิปรายผล

1. แผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT มีประสิทธิภาพด้านกระบวนการ 78.33 และ 79.58 และด้านผลลัพธ์ 76.51 และ 78.75 ตามลำดับ แสดงว่าแผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.33/76.51 และ 79.58/78.75 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75

ผลปรากฏเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากแผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ผ่านวิธีการสร้างและพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน ตั้งแต่ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี สาระการเรียนรู้ และคำอธิบายรายวิชา ศึกษา



วิธีการเขียนแผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ และแบบ 4 MAT จากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและสัมพันธ์กันระหว่างเนื้อหาวิชา โดยผ่านคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดลองสอน (try-out) และใช้สอนจริง ดังที่วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545: 289-290) ได้สรุปความสำคัญของแผนการเรียนรู้ว่า การวางแผนการสอนเป็นงานสำคัญของครูผู้สอน การสอนจะประสบความสำเร็จด้วยดีหรือไม่ มากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับ การวางแผนการสอนเป็นสำคัญ ถ้าผู้สอนมีการวางแผนการสอนที่ดี ก็เท่ากับบรรลุจุดหมายปลายทางไปแล้วครึ่งหนึ่ง สอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของเสมียน คำเพราะ (2548: 94) ที่พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ มีประสิทธิภาพ 92.16/83.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ และนวนลภา คงสุข (2547: 101) ที่พบว่าแผนการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT มีประสิทธิภาพ 80.99/80.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

2. แผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ และแบบ 4 MAT มีดัชนีประสิทธิผล 0.6841 และ 0.7077 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 68.41 และร้อยละ 70.77 ตามลำดับ

ผลปรากฏเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากแผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเน้นการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีการสำรวจ การทดลอง การสืบค้นข้อมูลและการลงข้อสรุปด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ดังที่ไพฑูริย์ สุขศรีงาม (2545: 4-5, อ้างอิงมาจาก National Research Council, 2000: 13-14) กล่าวว่า การสืบเสาะเป็นการจัดกิจกรรมที่

หลากหลายประกอบด้วย การสังเกต การตั้งคำถาม การตรวจสอบหนังสือ เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่น่าสนใจ การวางแผน การสืบค้น การทบทวนความรู้ที่มีอยู่เมื่อได้รับหลักฐานใหม่จากการทดลอง การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูล การเสนอคำตอบ การอธิบายและการพยากรณ์ สอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของเสมียน คำเพราะ (2548: 94) ที่พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.7133 แสดงว่านักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 71.33 และแผนการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จัดให้มีกิจกรรมที่หลากหลาย ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามที่ตนถนัดและใช้สมองซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล ส่งผลให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถเต็มตามศักยภาพของตน ดังที่กิตติชัย สุธาสิโนบล (2544: 32-41) มีแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบ 4 MAT ว่าจะต้องมีลักษณะที่เคลื่อนไหวอย่างเป็นลำดับขั้นตอนตามแนววัฏจักรของการเรียนรู้ 8 ขั้น ที่สามารถทำให้นักเรียนซึ่งมีลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน สามารถเรียนและพัฒนา ศักยภาพของตนเองได้อย่างมีความสุข สอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของนวนลภา คงสุข (2547: 101) ที่พบว่าการสอนแบบ 4 MAT มีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.6951 แสดงว่า ผู้เรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 69.51

3. นักเรียนที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนไม่แตกต่างกัน

ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน อาจเนื่องมาจากกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ เป็นยุทธวิธีในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีส่วนร่วม



และประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตัวของผู้เรียนเอง (Renner & Marak, 1990: 241-246) ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มศักยภาพด้านสติปัญญา (intellectual potency) เนื่องจากผู้เรียนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกขั้นตอน ทำให้เกิดการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา และการถ่ายโอนความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ สอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของอรพินท์ สีโสภะ (2548: 95-96) พบว่าการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับการเรียนรู้แบบ 4 MAT ชั้นของกิจกรรมจะแบ่งย่อยเป็น 8 ขั้นตอน และเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องกันในลักษณะของวัฏจักร เช่นเดียวกัน โดยใช้วงกลมเป็นสัญลักษณ์แทนการเคลื่อนไหวของกิจกรรมการเรียนรู้ พื้นที่ของวงกลมถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วน สำหรับผู้เรียน 4 แบบ ซึ่งจะช่วยให้สามารถจัดกิจกรรมได้อย่างหลากหลายและยืดหยุ่น ตอบสนองการพัฒนาศักยภาพทุกด้านของผู้เรียน (ศักดิ์ชัย นิธิวิทยวิ และไพเราะ พุ่มมัน, 2543: 7-25) สอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของอารีย์ ทวีลาภ (2546: 73-74) พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามระบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานหลังเรียนโดยรวมและด้านการพยากรณ์มากกว่านักเรียนที่เรียนรู้แบบ 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมุติฐาน อาจเนื่องมาจากการรวบรวมสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ เป็นวิธีการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเน้นการปฏิบัติจริงมากที่สุด อยู่บนพื้นฐานของแนว constructivism ที่ให้ผู้เรียนเป็น

ผู้สร้างความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ด้วยตนเอง โดยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ครูเป็นเพียงผู้อำนวยการความสะดวกเพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมาย (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2544: 56-57) โดยเฉพาะในขั้นที่ 2 ขั้นการสำรวจและค้นหา ที่นักเรียนจะมีการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ ตั้งสมมุติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อเสนอแนะ หรือปรากฏการณ์ต่างๆ ด้วยการทำการทดลอง ทำกิจกรรมภาคสนาม การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยสร้างสถานการณ์จำลอง (simulation) การศึกษาหาข้อมูลจากเอกสารอ้างอิง หรือจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาอย่างเพียงพอ (กรมวิชาการ, 2545: 146-148) สอดคล้องกับผลการศึกษาของพงศธร แก้วอร่าม (2547: 101-102) พบว่าการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานหลังเรียนโดยรวมและรายด้าน 7 ด้าน ยกเว้นทักษะการลงข้อวินิจฉัย เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยรายด้าน 8 ด้าน มากกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม

นักเรียนที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์หลังเรียนโดยรวมและด้านการยอมรับข้อจำกัด มากกว่านักเรียนที่เรียนรู้ด้วยแบบ 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมุติฐาน อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องกันในลักษณะของวัฏจักร ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ และช่วยในการแก้ปัญหาต่างๆ (กรมวิชาการ, 2545: 146-148) เมื่อนักเรียนมีโอกาสได้ฝึกประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้อย่างเต็มที่โดยเน้นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เรียนรู้



จากการทดลอง มีโอกาสใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ก็จะช่วยพัฒนาเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ เนื่องจากเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์เป็นแรงจูงใจในการนำเอาความรู้ ทักษะในการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการปฏิบัติงาน (Gauld, 1982: 109-121) สอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าของอรุณรัตน์ มูลโพธิ์ (2548: 110-112) ที่พบว่าโดยภาพรวมนักเรียนที่เรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์หลังเรียนโดยรวมและรายด้าน 4 ด้าน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม และมีคะแนนเฉลี่ย 6 ด้าน เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
  - 1.1 การเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบ 4 MAT ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นำไปสู่การคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และนำความรู้ไปปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
  - 1.2 การเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้โดย

เฉพาะในชั้นที่ 2 ชั้นการสำรวจและค้นหา จะเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์สูงขึ้น

1.3 การเรียนรู้แบบ 4 MAT โดยเฉพาะชั้นที่ 3 ชั้นการปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะการสร้างชิ้นงาน และชั้นที่ 5 ชั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่กำหนด ควรปรับช่วงระยะเวลาในการสอนให้มากขึ้น เพื่อให้ให้นักเรียนได้ทำการทดลอง สำรวจหรือทำแบบฝึกหัด ซึ่งครูสามารถสอดแทรกทักษะต่างๆ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ได้

## 2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นที่คาดว่า จะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ เช่น ความคิดเชิงวิพากษ์-วิจารณ์ ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหา

2.3 ควรมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ ความสามารถเชิงคิดวิเคราะห์ โดยใช้การเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และการเรียนรู้แบบอื่นๆ เช่น การเรียนรู้แบบโครงงาน การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นต้น

## เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2545). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กิตติคม คาวีรัตน์. (2543). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. *วิชาการ*, 3(10), 31-34.
- กิตติชัย สุธาสิโนบล. (2544). กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่คำนึงถึงพัฒนาการทางสมองของผู้เรียนอย่างเท่าเทียมกัน (วัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT). *วิชาการ*, 4(1), 32-41.
- นวนลนา คงสุข. (2547). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องกระบวนการดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.





- พงศธร แก้วอร่าม. (2547). ผลการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์ กรุ๊ปแมเนจเม้นท์.
- ไพฑูริย์ สุขศรีงาม และจีระพรรณ สุขศรีงาม. (2541). ความเข้าใจธรรมชาติวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. มหาสารคาม: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไพฑูริย์ สุขศรีงาม. (2545). เอกสารประกอบการสอนวิชาสัมมนาปัญหาพิเศษและการวิจัยการสอน วิทยาศาสตร์. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2545). เอกสารประกอบการสอนวิชา 0506703 พัฒนาการเรียนการสอน. มหาสารคาม: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศักดิ์ชัย นิธิภูทิว และไพเราะ พุ่มมัน. (2543). วัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะดี เก่ง มีสุข (พิมพ์ครั้งที่ 3). นนทบุรี: เอสอาร์ พรินติ้ง.
- เสมียน คำเพราะ. (2548). การพัฒนาแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- อรพินท์ สีโสภะ. (2548). การพัฒนาแผนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เรื่องแสง และสารเคมี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- อรุณรัตน์ มูลโพธิ์. (2548). การเปรียบเทียบผลการเรียนวิทยาศาสตร์แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ชั้นตาม แนวทฤษฎีพหุปัญญา กับแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ชั้น ที่มีต่อเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ การคิดวิพากษ์วิจารณ์และการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- อารีย์ ทวีลาภ. (2546). การศึกษาแบบการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามระบบ 4 MAT. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- Gauld, C. F. (1982). The scientific attitude and science education: A critical reappraisal. *Science Education*, 66(1), 109-121.
- National Research Council. (2000). *Inquiry and the National Science Education Standards: A guide for teaching and learning*. Washington D.C.: National Academy Press.
- Renner, J. W., & Marak, E. D. (1990). An educational theory base for science teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 27(3), 241-246.
- Speece, S. P. (1986). Teaching in the year 2000. *The Science Teacher*, 53(6), 54-58.

# ปัจจัยที่สัมพันธ์กับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการในสถานศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์

## The Factors Related to Work Morale of Government Officials at Educational Institutions, Changwat Kalasin

พณิณญา นาทาสแสง,<sup>1</sup> พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์,<sup>2</sup> ไพบุญย์ บุญไชย<sup>3</sup>

Phaninya Natasaeng,<sup>1</sup> Pattananusorn Stabhornwong,<sup>2</sup> Paiboon Boonchai<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างขวัญกำลังใจและการปฏิบัติงาน และสร้างสมการพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานโดยใช้ปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุนเป็นตัวพยากรณ์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พนักงานราชการในสถานศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 256 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามปัจจัยจูงใจ ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) ความสำเร็จในหน้าที่การงาน 2) การได้รับการยอมรับนับถือจากผู้อื่น 3) ลักษณะของงานที่ทำ 4) ความรับผิดชอบที่ได้รับ 5) ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และ 6) ความเจริญก้าวหน้าส่วนบุคคล แบบสอบถามปัจจัยค้ำจุน ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) ความมั่นคงในหน้าที่การงาน 2) นโยบายและการบริหารงาน 3) สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน 4) ความเข้าใจในการบริหารงานของผู้บังคับบัญชา 5) ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงาน และ 6) ค่าตอบแทน และแบบสอบถามขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สหสัมพันธ์พหุคูณ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้นๆ

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุนที่มีความสำคัญต่อขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานโดยรวมและรายด้าน ทั้ง 6 ด้าน อยู่ในระดับมาก

2. ปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน และปัจจัยจูงใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับปัจจัยค้ำจุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ ปัจจัยค้ำจุนและปัจจัยจูงใจสามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 53.9 และเขียน

<sup>1</sup> นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>2,3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>1</sup> M. Ed. Candidate in Educational Psychology, Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>2,3</sup> Assistant Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University



เป็นสมการได้ดังนี้  $Y = 53.138 + 2.637H + .176M$

3. ปัจจัยจูงใจรายด้าน 6 ด้าน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความสัมพันธ์ระหว่างด้านลักษณะของงานที่ทำ และด้าน ความรับผิดชอบที่ได้รับ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มากที่สุด นอกจากนี้ปัจจัยจูงใจ จำนวน 4 ด้าน คือ ด้านลักษณะของงานที่ทำ ด้านความรับผิดชอบที่ได้รับ ด้านความเจริญก้าวหน้าส่วนบุคคล และ ด้านความสำเร็จในหน้าที่การงาน สามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 63.1 และเขียนเป็นสมการ ได้ดังนี้  $Y_M = 51.912 + 2.789M_3 + .761M_4 + .838M_6 - .635M_1$

4. ปัจจัยค้ำจุนรายด้าน 6 ด้าน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความสัมพันธ์ระหว่างด้านความมั่นคงในหน้าที่การงาน และด้านความเข้าใจในการบริหารงานของผู้บังคับบัญชา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มากที่สุด นอกจากนี้ปัจจัยค้ำจุนทั้ง 6 ด้าน สามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 57.1 และเขียนเป็นสมการได้ดังนี้  $Y_H = 80.533 + 1.930H_6 + .448H_1 + 1.702H_4 + .920H_5 + .629H_2 + 1.593H_3$

**คำสำคัญ:** ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน, พนักงานราชการในสถานศึกษา

## Abstract

The purposes of this study were to examine levels of work morale of government officials, to investigate relationships between morale and work performance, and to construct predictive equations of work morale of government officials by using motivation factors and maintenance factors as predictors. The sample of 256 government officials at Educational Institutions, Changwat Kalasin was obtained through the stratified random sampling technique. The instruments were a questionnaire on motivation factors composed of 6 subscales: 1) achievement, 2) recognition, 3) work, 4) responsibility, 5) advancement, and 6) personal progress; a questionnaire on maintenance factors consisted of 6 subscales: 1) job security, 2) policy and administration, 3) working conditions, 4) director administration, 5) staff relationship, and 6) salary; and questionnaires on work morale. The collected data were analyzed by mean, standard deviation, multiple correlation, and stepwise multiple regression analysis.

The results of study were as follows:

1. Work morale of government officials as a whole was at a high level. The motivation factors and maintenance factors affecting work morale as a whole and in each of 6 subscales were at a high level.

2. The motivation factors and maintenance factors had positive relationship with work morale and motivation factors had positive relationships with maintenance factors at the .05 level of significance. In addition, maintenance factors and motivation factors could predict work morale at 53.9 percentage and a predictive equation could be constructed as  $Y = 53.138 + 2.637H + .176M$ .



3. The motivation factors in 6 subscales had positive relationships with work morale at the 0.5 of significance. The relationship between work and responsibility had the most value of correlation coefficient. These motivation factors in 4 subscales were work, responsibility, personal progress, and achievement could predict work morale at the 63.1 percentage and a predictive equation could be constructed as  $Y_M = 51.912 + 2.789M_3 + .761M_4 + .838M_6 - .635M_1$ .

4. The maintenance factors in 6 subscales had positive relationships with work morale at the 0.5 of significance. The relationship between job security and director administration had the most value of correlation coefficient. These maintenance factors in 6 subscales could predict work morale at the 57.1 percentage and a predictive equation could be constructed as  $Y_H = 80.533 + 1.930H_6 + .448H_1 + 1.702H_4 + .920H_5 + .629H_2 + 1.593H_3$ .

**Keywords:** work morale, government officials at educational institutions

## บทนำ

การพัฒนาประเทศสู่ความเจริญในอนาคตนั้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงมากที่สุด คือ การพัฒนาคนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ การที่บุคคลจะปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพนั้นก็ต่อเมื่อเขามีขวัญกำลังใจดี ได้รับการตอบสนองความต้องการอย่างเหมาะสม เพราะขวัญกำลังใจย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน การเสริมสร้างขวัญกำลังใจของบุคคลหรือกลุ่มคนในหน่วยงาน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้งานของหน่วยงานบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ การเสริมสร้างขวัญกำลังใจมีหลายประการ คือ มีความสนใจ ศรัทธา เชื่อมมั่นต่อหน่วยงาน มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน มีความร่วมมือร่วมใจ มีความเสียสละ และรับผิดชอบ (วิชัย แหวนเพชร, 2543: 135) หน่วยงานจะดำเนินการจนเกิดความสำเร็จนั้นขึ้นอยู่กับขวัญกำลังใจ แม้ว่าจะมีวัสดุอุปกรณ์ มีงบประมาณ บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถสูง แต่ถ้าขาดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ขาดความจงรักภักดี และขาดความรับผิดชอบงานในหน้าที่หรือวัตถุประสงค์หลักของหน่วยงานก็จะ

ไม่บรรลุผล ดังนั้น คนจึงเป็นทรัพยากรที่มีความจำเป็นและสำคัญมากที่สุด ในการบริหารบุคคล ผู้บริหารต้องคำนึงถึงความบริสุทธิ์ ยุติธรรม ความเสมอภาค ความมั่นคง เพื่อให้ทุกคนเกิดขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน เพราะขวัญกำลังใจเป็นการแสดงออกของภาวะจิตใจ ความรู้สึก เจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน หน่วยงานที่ปฏิบัติอยู่ วัตถุประสงค์และความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายขององค์กร (ภิญโญ สาร, 2536: 19) ดังนั้น การบริหารงานบุคคลจึงจำเป็นอย่างยิ่งถึงขวัญกำลังใจของคนเป็นสำคัญ สถานศึกษามีบุคคลหลายประเภท ได้แก่ ผู้บริหาร ข้าราชการครู พนักงานราชการ ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว แต่ละประเภทมีบทบาทหน้าที่แตกต่างกัน มีสิทธิประโยชน์แตกต่างกัน ระบบพนักงานราชการเป็นระบบใหม่ในหน่วยงานภาครัฐ ตั้งขึ้นมาเพื่อทดแทนลูกจ้างประจำของส่วนราชการ โดยใช้ระบบสัญญาจ้างเป็นกลไกรองรับมาประกอบการพิจารณาในระบบ ได้เปลี่ยนชื่อจาก “ลูกจ้างสัญญาจ้าง” เป็น “พนักงานราชการ” เพื่อให้ดึงดูดใจและแสดงสถานะที่ชัดเจน ตลอดจนการวางระบบบริหารงานบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดลักษณะงาน ตำแหน่ง และกรอบอัตรา



กำลัง การกำหนดค่าตอบแทนและสิทธิประโยชน์ การสรรหา เลือกรับ และการประเมินผลการปฏิบัติงานภายใต้หลักการบริหารทรัพยากรบุคคล ระบบพนักงานราชการเป็นระบบใหม่ของภาครัฐที่มีการจ้างงานเพื่อทำงานควบคู่กับข้าราชการ โดยทำสัญญาจ้างจะต้องมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานราชการปีละ 2 ครั้ง เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี และการประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อต่อสัญญา พิจารณาจากผลงาน คุณลักษณะในการปฏิบัติงานที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 การจ้างพนักงานราชการจะกระทำเป็นสัญญาจ้างไม่เกินคราวละ 4 ปี หรือโครงการที่มีกำหนดเวลาสิ้นสุดไว้ให้พนักงานราชการออกจากการได้ถ้าหย่อนประสิทธิภาพหรือสิ้นสุดโครงการนั้นๆ (สำนักนายกรัฐมนตรี้, 2547: 1-4) จะเห็นได้ว่าพนักงานราชการจะต้องได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อต่อสัญญาจ้าง จึงเกิดความรู้สึกไม่มีความมั่นคงในการทำงาน ส่งผลต่อขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการ เกิดความเครียด ความวิตกกังวลในการปฏิบัติงานด้านความมั่นคงในหน้าที่ นโยบาย การบริหารงาน เงินเดือน ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อขวัญกำลังใจของพนักงานราชการ ส่งผลต่อการปฏิบัติงานไม่ได้คุณภาพตามไปด้วย องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับขวัญกำลังใจน่าจะมาจากปัจจัย 2 ประการ คือ ปัจจัยค่าจ้าง และปัจจัยจิตใจ (Herzberg, 1959: 60-63) หากได้ทำการวิจัยหาความสัมพันธ์ และหาเหตุผลของปัจจัยทั้งสองที่มีผลต่อขวัญกำลังใจแล้ว ย่อมจะทราบถึงผลกระทบที่มีต่อพนักงานราชการในด้านต่างๆ อันเป็นปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการในสถานศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อทราบปัจจัย

ที่ส่งผลต่อขวัญกำลังใจ และใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศและแนวทางสำหรับปรับปรุงและส่งเสริมขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการในสถานศึกษา

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการในสถานศึกษา
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างขวัญกำลังใจและการปฏิบัติงานของพนักงานราชการในสถานศึกษา
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการในสถานศึกษา โดยใช้ปัจจัยจิตใจและปัจจัยค่าจ้างเป็นตัวพยากรณ์

### วิธีการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ พนักงานราชการในสถานศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ ปีการศึกษา 2549 จำนวน 320 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พนักงานราชการในสถานศึกษา จำนวน 256 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 80 ของประชากร และการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม มี 3 ฉบับ ดังนี้

1. แบบสอบถามปัจจัยจิตใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานราชการ ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) ความสำเร็จในหน้าที่การงาน 2) การได้รับการยอมรับนับถือจากผู้อื่น 3) ลักษณะของงานที่ทำ 4) ความรับผิดชอบที่ได้รับ 5) ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และ 6) ความ



เจริญก้าวหน้าส่วนบุคคล มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง .22 ถึง .81 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .93

2. แบบสอบถามปัจจัยค้ำจุนที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานราชการ ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) ความมั่นคงในหน้าที่การงาน 2) นโยบายและการบริหารงาน 3) สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน 4) ความเข้าใจในการบริหารงานของผู้บังคับบัญชา 5) ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงาน และ 6) ค่าตอบแทน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง .22 ถึง .72 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .88

3. แบบสอบถามขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง .22 ถึง .56 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .89

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ระดับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการ ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ความสัมพันธ์ระหว่างขวัญกำลังใจและการปฏิบัติงานของพนักงานราชการ ใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

3. สร้างสมการพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการ โดยมีปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุนเป็นตัวพยากรณ์ ใช้ F-test จากกำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

### ผลการวิจัย

1. ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุนที่มีความสำคัญต่อขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานโดยรวมและรายด้านทั้ง 6 ด้าน อยู่ในระดับมาก

2. ปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน และปัจจัยจูงใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับปัจจัยค้ำจุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ปัจจัยค้ำจุนและปัจจัยจูงใจสามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 53.9 และเขียนเป็นสมการได้ดังนี้  $Y = 53.138 + 2.637H + .176M$

3. ปัจจัยจูงใจรายด้าน 6 ด้าน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความสัมพันธ์ระหว่างด้านลักษณะของงานที่ทำ และด้านความรับผิดชอบที่ได้รับ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มากที่สุด นอกจากนี้ปัจจัยจูงใจจำนวน 4 ด้าน คือ ด้านลักษณะของงานที่ทำ ด้านความรับผิดชอบที่ได้รับ ด้านความเจริญก้าวหน้าส่วนบุคคล และด้านความสำเร็จในหน้าที่การงาน สามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 63.1 และเขียนเป็นสมการ ได้ดังนี้  $Y_M = 51.912 + 2.789 M_3 + .761M_4 + .838M_6 - .635M_1$

4. ปัจจัยค้ำจุนรายด้าน 6 ด้าน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความสัมพันธ์ระหว่างด้านความมั่นคงในหน้าที่การงาน และด้านความเข้าใจในการบริหารงานของผู้บังคับบัญชา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มากที่สุด นอกจากนี้ปัจจัยค้ำจุนทั้ง 6 ด้าน สามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 57.1 และเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$Y_H = 80.533 + 1.930H_6 + .448H_1 + 1.702H_4 + .920H_5 + .629H_2 + 1.593H_3$$

### อภิปรายผล

1. ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัย



ลุงใจและปัจจัยค่าจ้างที่มีความสำคัญต่อขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานโดยรวมและรายด้านทั้ง 6 ด้าน อยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยพบเช่นนี้อาจเนื่องมาจากพนักงานราชการในสถานศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ มีความพึงพอใจการดำเนินงานการจัดระบบงาน รางวัลการเลื่อนขั้น เพื่อนร่วมงาน มีสิ่งแวดล้อมที่ดี มีความกระตือรือร้นต่อการปฏิบัติหน้าที่ ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความขยันขันแข็ง มั่นใจในการปฏิบัติงาน ผู้บังคับบัญชาให้แสดงความความคิดเห็น ให้ความอบอุ่น เห็นอกเห็นใจ มีการจัดสวัสดิการต่างๆ (โรงพยาบาลศรีมหาโพธิ์, 2537: 10) ส่งผลทำให้พนักงานราชการมีขวัญกำลังใจการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก

2. ปัจจัยลุงใจและปัจจัยค่าจ้างมีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน และปัจจัยลุงใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับปัจจัยค่าจ้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ปัจจัยค่าจ้างและปัจจัยลุงใจสามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 53.9 และเขียนเป็นสมการได้ดังนี้  $Y = 53.138 + 2.637H + .176M$  ผลการวิจัยพบเช่นนี้อาจเนื่องมาจากพนักงานราชการมีปัจจัยลุงใจเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดขวัญกำลังใจ ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความรู้สึกขยันพึงพอใจในงานที่ทำ ส่วนปัจจัยค่าจ้างทำหน้าที่ป้องกันมิให้เกิดความไม่พึงพอใจหรือขาดขวัญกำลังใจ ซึ่งเป็นสภาพของจิตใจที่มีความเชื่อมั่นและกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจะเผชิญกับเหตุการณ์ทุกอย่าง หากมีขวัญกำลังใจดี บุคคลก็จะมีพยายามมุ่งมั่นปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจในความสำเร็จ เชื่อมันศรัทธา ตลอดจนเกิดความรู้สึกเสียสละและจงรักภักดีระหว่างสมาชิกในกลุ่ม (มงคล บุญชม, 2537: 11, อ้างอิงมาจาก Gove, 1971: 7468)

3. ปัจจัยลุงใจรายด้าน 6 ด้าน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความสัมพันธ์ระหว่างด้านลักษณะของงานที่ทำให้และด้านความรับผิดชอบที่ได้รับ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มากที่สุด นอกจากนี้ปัจจัยลุงใจจำนวน 4 ด้าน คือ ด้านลักษณะของงานที่ทำให้ด้านความรับผิดชอบที่ได้รับ ด้านความเจริญก้าวหน้าส่วนบุคคล และด้านความสำเร็จในหน้าที่การงาน สามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 63.1 และเขียนเป็นสมการได้ดังนี้  $Y_M = 51.912 + 2.789 M_3 + .761 M_4 + .838 M_6 - .635 M_1$  ผลการวิจัยพบเช่นนี้อาจเนื่องมาจากพนักงานราชการมีความรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้ปฏิบัติงานในสถานศึกษา มีอิสระในการปฏิบัติงาน สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างเต็มที่ ได้รับการสนับสนุนด้านสื่อ อุปกรณ์ และเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ เหมาะสม มีห้องที่เป็นสัดส่วน มีเพื่อนร่วมงานที่ดี ได้รับสวัสดิการต่างๆ ทำให้รู้สึกว่าได้รับการดูแลเอาใจใส่จากผู้บังคับบัญชาจนมีโอกาสได้ปฏิบัติงานที่เป็นประโยชน์และมีความสำเร็จ เชื่อมันว่าการเป็นพนักงานราชการเป็นบทบาทหน้าที่ที่มีเกียรติมีศักดิ์ศรี ทำให้ปฏิบัติงานอย่างมีความสุข ซึ่งส่งผลทำให้มีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานดี

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ทั้ง 6 ด้าน พบดังนี้

3.1 ด้านความสำเร็จในหน้าที่การงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน และสามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบเช่นนี้อาจเนื่องมาจากพนักงานราชการมีความรู้สึกพึงพอใจในความสำเร็จของงาน สามารถทำงานได้อย่างดี มีความร่วมมือระหว่างเพื่อนร่วมงาน มีความกระตือรือร้นทำให้มีขวัญกำลังใจปฏิบัติงาน (มหาวิทยาลัย



สุโขทัยธรรมมาธิราช, 2533: 569) สอดคล้องกับ ทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ของมาสโลว์ (Maslow) กล่าวว่าความต้องการที่สูงสุดของมนุษย์ สำเร็จเป็นลำดับความต้องการที่สูงที่สุดของมนุษย์ เพราะความสำเร็จนั้นเป็นสิ่งนำมาซึ่งชื่อเสียง เกียรติยศ ความเชื่อถือ (ประสาธต์ อิศรปริตตา, 2541: 310-312, อ้างอิงมาจาก Maslow, 1970)

3.2 ด้านการได้รับการยอมรับนับถือ จากผู้อื่น มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 แต่ไม่สามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจ ในการปฏิบัติงาน ผลการวิจัยพบเช่นนี้ อาจเนื่อง มาจากพนักงานราชการได้รับการยกย่องชมเชย ยอมรับนับถือจากผู้บังคับบัญชา ผู้ร่วมงานหรือ บุคคลอื่น ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ปฏิบัติงาน ในหน้าที่ประสบผลสำเร็จ (มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช, 2533: 569) แต่ที่ไม่สามารถพยากรณ์ ได้เนื่องจากพนักงานราชการได้รับการยอมรับ นับถือจากผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน และ บุคคลอื่นเทียบเท่ากับข้าราชการในสถานศึกษาดังนั้น ด้านการยอมรับนับถือจึงไม่สามารถนำมาใช้ในการพยากรณ์ขวัญกำลังใจการปฏิบัติงาน ของพนักงานราชการในสถานศึกษา จังหวัด กาศสินธุ์ ได้

3.3 ด้านลักษณะของงานที่ทำ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน และสามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการ ปฏิบัติงานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยพบเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากพนักงาน ราชการได้รับมอบหมายงานที่น่าสนใจและ ทำทนายความสามารถ กล้าตัดสินใจ มีโอกาสที่ จะเรียนรู้และศึกษางาน รับผิดชอบที่ รับผิดชอบ ในการควบคุมการทำงานและวิธีการทำงาน ทำให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2535: 148) ส่งผลทำให้มีขวัญ กำลังใจสูงขึ้น

3.4 ด้านความรับผิดชอบที่ได้รับ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการ ปฏิบัติงาน และสามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจ ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 ผลการวิจัยพบเช่นนี้ อาจเนื่องมาจาก พนักงานราชการได้รับโอกาสรับผิดชอบการ ทำงานของตนอย่างเต็มที่โดยไม่ถูกควบคุมมาก เกินไป และได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานที่ เหมาะสมซึ่งเป็นการจูงใจทำให้พนักงานราชการ ปฏิบัติงานเต็มที่มากขึ้นและสำเร็จตามที่ได้รับ มอบหมาย (ธงชัย สันติวงษ์, 2539: 243)

3.5 ด้านความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการ ปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่สามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการ ปฏิบัติงาน ผลการวิจัยพบเช่นนี้ อาจเนื่องมาจาก พนักงานราชการมีโอกาสได้เพิ่มพูนความรู้ความ สามารถ มีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความรับผิดชอบ เกียรติภูมิสูงขึ้น ทำงานเต็ม ความรู้ความสามารถ มีความภาคภูมิใจในความ ก้าวหน้า ผ่านการประเมินผลการปฏิบัติงานบน พื้นฐานของผลสำเร็จและผลสัมฤทธิ์ของงานใน ระดับดีให้ได้รับการเลื่อนขั้น ส่งผลทำให้มีขวัญ กำลังใจในการปฏิบัติงาน (มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช, 2533: 596) แต่ที่ไม่สามารถพยากรณ์ ได้เนื่องจากพนักงานราชการเป็นกระบวนกร จ้างงาน “ระบบสัญญาจ้าง” สามารถให้ออกจาก ระบบได้งายหากหย่อนประสิทธิภาพ และได้รับ ค่าตอบแทนสอดคล้องกับสภาพการจ้าง ดังนั้น ด้านความก้าวหน้าในหน้าที่การงานจึงไม่สามารถ นำมาใช้ในการพยากรณ์ขวัญกำลังใจการ ปฏิบัติงานของพนักงานราชการ

3.6 ด้านความเจริญก้าวหน้าส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการ ปฏิบัติงาน และสามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจ ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่





ระดับ .01 ผลการวิจัยพบเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากพนักงานราชการมีโอกาสเจริญก้าวหน้าทางด้านส่วนตัวและปรารถนาที่จะก้าวหน้าทางด้านวิชาชีพการมีโอกาสเข้าร่วมการฝึกอบรม ศึกษาน การหมุนเวียนงานและการสร้างประสบการณ์จากการใช้เครื่องมือต่างๆ เป็นเครื่องจูงใจ เกิดความขยันในการทำงานมากขึ้น ส่งผลต่อขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการ

4. ปัจจัยค้ำจุนรายด้าน 6 ด้าน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความสัมพันธ์ระหว่างด้านความมั่นคงในหน้าที่การงาน และด้านความเข้าใจในการบริหารงานของผู้บังคับบัญชา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มากที่สุด นอกจากนี้ปัจจัยค้ำจุนทั้ง 6 ด้านสามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 57.1 และเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$Y_H = 80.533 + 1.930H_6 + .448H_1 + 1.702H_4 + .920H_5 + .629H_2 + 1.593H_3$$

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ทั้ง 6 ด้านพบดังนี้

4.1 ด้านความมั่นคงในหน้าที่การงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน และสามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยพบเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากพนักงานราชการมีความรู้สึกมีความมั่นคงในการทำงาน มีเกียรติและศักดิ์ศรีในฐานะบุคลากรของรัฐ ปฏิบัติงานโดยยึดหลักจิตตสมรรถนะและผลงาน ทำงานในภาคราชการควบคู่กับข้าราชการทำงานหลากหลายตั้งแต่ระดับปฏิบัติจนถึงระดับผู้เชี่ยวชาญ และเป็นกำลังคนของภาครัฐตามหลักการบริหารจัดการยุคใหม่ (สำนักนายกรัฐมนตรี้, 2547: 1-4)

4.2 ด้านนโยบายและการบริหารงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการ

ปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่สามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ผลการวิจัยพบเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากพนักงานราชการต้องทราบและทำความเข้าใจนโยบายของสถานศึกษา เพื่อที่จะสามารถวางแผนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องและสนองต่อนโยบายที่ได้รับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติงานนั้นประสบความสำเร็จตรงตามที่ต้องการส่งผลให้พนักงานมีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน แต่ที่ไม่สามารถพยากรณ์ได้เนื่องจากการกำหนดระบบพนักงานราชการเพื่อเป็นทางเลือกของการจ้างงานภาครัฐที่ยืดหยุ่นและคล่องตัว เน้นการจ้างบุคลากรตามหลักสมรรถนะและหลักผลสัมฤทธิ์ของงาน ให้มีการเข้าและออกตามสัญญาจ้างเป็นไปตามภารกิจ มีระยะเวลาสิ้นสุดตามแผนงานและให้ความเป็นอิสระในการดำเนินการ (สำนักนายกรัฐมนตรี้, 2547: 1-4)

4.3 ด้านสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน และสามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยพบเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากพนักงานราชการมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพของงาน เช่น แสง เสียง อากาศ ชั่วโมงทำงาน ลักษณะของสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ การจัดองค์ประกอบในการทำงานที่ดีทั้งทางด้านกายภาพ จิตใจ หรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่ทีมงานที่ฉลาดมีประสิทธิภาพในการทำงาน ทุกคนยอมรับ รู้จักรับผิดชอบ มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน (อารีเพชรสุด, 2530: 42) ส่งผลต่อการสร้างแรงจูงใจและมีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2533: 69)

4.4 ด้านความเข้าใจในการบริหารงานของผู้บังคับบัญชา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน และสามารถ



พยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานได้อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยพบ เช่นนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารมีความรู้ความสามารถในการดำเนินงาน มีความยุติธรรมในการบริหาร บุคลากรภายในสถานศึกษามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การให้อิสระในการทำงาน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารและบุคลากรในสถานศึกษาในเชิงสร้างสรรค์ และมีบรรยากาศของความกระตือรือร้นที่จะทำงานอย่างเต็มที่ ซึ่งวิธีการต่างๆ เหล่านี้เป็นกำลังใจให้คนมีความพึงพอใจในการทำงาน และมีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน (ธงชัย สันติวงษ์, 2539: 243)

4.5 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่สามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ผลการวิจัยพบเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากพนักงานราชการมีการติดต่อสื่อสารทั้งทางกิริยาและวาจาที่แสดงถึงความสัมพันธ์อันดีต่อกัน สามารถทำงานร่วมกัน มีความเข้าใจซึ่งกันและกันเป็นอย่างดี การสร้างความสัมพันธ์และการสร้างทีมงานทำให้พนักงานราชการมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน เข้าใจเพื่อนร่วมงานรวมทั้งบุคคลอื่นๆ ทำให้เกิดความสบายใจในการทำงาน มีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน (อดิศักดิ์ มาศยศ, 2537: 36) แต่ที่ไม่สามารถพยากรณ์ได้ เนื่องจากการกำหนดระบบพนักงานราชการเน้นการจ้างบุคลากรตามหลักสมรรถนะและหลักผลสัมฤทธิ์ของงาน มีการเข้าและออกจากงานตามสัญญาจ้างซึ่งเป็นไปตามภารกิจ คือ ต้องมีระยะเวลาสิ้นสุดตามนโยบาย แผนงานหรือโครงการ และให้ความเป็นอิสระและยืดหยุ่นแก่ส่วนราชการในการดำเนินการ (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2547: 1-4) ดังนั้น จึงไม่สามารถนำมาพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน

4.6 ด้านค่าตอบแทน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน และสามารถพยากรณ์ขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยพบเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากพนักงานราชการมีเงินเดือนและประโยชน์เกื้อกูล กำหนดค่าตอบแทนและสิทธิประโยชน์ให้แก่พนักงานราชการตามที่คณะกรรมการบริหารพนักงานราชการกำหนดตามลักษณะงานและผลผลิตของงาน ตลอดจนสอดคล้องกับขนาดของงาน ขีดสมรรถนะ และผลการประเมินการปฏิบัติงาน มีความยุติธรรม เสมอภาค ไม่เหลื่อมล้ำ การจ่ายค่าตอบแทนให้เพียงพอตามความรู้ความสามารถของพนักงานราชการ ได้รับค่าตอบแทนตามกลุ่มลักษณะงาน ลักษณะงานในตำแหน่งที่ได้รับการว่าจ้างให้ได้รับอัตราค่าตอบแทนที่สูงขึ้น การเลื่อนขั้นค่าตอบแทนประจำปี การได้รับค่าตอบแทนพิเศษ และการได้รับสิทธิประโยชน์ค่าตอบแทน มีสิทธิประโยชน์จากกองทุนเงินทดแทน เมื่อพนักงานราชการเจ็บป่วยหรือประสบอันตราย ทุพพลภาพ สูญหาย หรือถึงแก่ความตาย เนื่องจากการทำงาน โดยกองทุนเงินทดแทนจะเรียกเก็บเงินสมทบจากส่วนราชการในฐานะนายจ้างเพียงฝ่ายเดียว โดยจ่ายปีละ 1 ครั้ง เงินสมทบจะคำนวณจากอัตราค่าตอบแทนที่ส่วนราชการจ่ายให้แก่พนักงานราชการทั้งปีรวมกัน คูณด้วยอัตราสมทบร้อยละ 0.2 การเลื่อนขั้นเงินเดือนในหน่วยงานนั้นๆ ค่าจ้างโดยมีเงื่อนไขในการประเมิน มีการให้วันหยุด วันลาป่วยโดยไม่หักเงินเดือน และมีการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม และให้ความยุติธรรมในการพิจารณาเงินเดือน (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2547: 1-4) ส่งผลต่อแรงจูงใจให้บุคคลทำงาน คนส่วนใหญ่ต้องการรางวัลตอบแทนที่เป็นรูปธรรม ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ ส่งผลต่อขวัญกำลังใจของพนักงานราชการ



## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การสร้างขวัญกำลังใจเป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของบุคลากร ดังนั้น ผู้บริหารต้องนำวิธีการที่เหมาะสมมาส่งเสริมและสร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติกับบุคลากรทุกคน

1.2 ผู้บริหารควรสร้างความมั่นใจถึงความมั่นคงในตำแหน่งหรือการเสียรายได้ เปิดโอกาสให้เพิ่มพูนความรู้และมีความเจริญก้าวหน้าในการทำงาน มีรายได้ มีฐานะและเกียรติภูมิสูงขึ้น

1.3 ผู้บริหารควรให้ความสนใจและส่งเสริมปัจจัยด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อขวัญกำลังใจ

ในการปฏิบัติงาน เช่น บทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติงาน และสถานภาพ

### 2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจูงใจ ปัจจัยค้ำจุน และขวัญกำลังใจของพนักงานราชการในระดับที่กว้างขึ้น เช่น ระดับภาค และระดับประเทศ

2.2 ควรวิจัยเปรียบเทียบและหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจูงใจ ปัจจัยค้ำจุน และขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการครู จำแนกตามตัวแปรต่างๆ เช่น เพศ อายุ และประสบการณ์การปฏิบัติงาน

2.3 ควรวิจัยตัวแปรอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน เช่น การบริหารงานบุคคล และความต้องการในการพัฒนางาน

## เอกสารอ้างอิง

- ธงชัย สันติวงษ์. (2539). *องค์การและการบริหาร* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ประสาธ อิศรปริดา. (2541). *สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2535). *จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมกรุงเทพ.
- ภิญโญ สาร. (2536). *หลักการบริหารการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- มงคล บุญชุม. (2537). *ขวัญของข้าราชการตำรวจ สังกัดตำรวจภูธรจังหวัดสงขลา*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, สงขลา.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2533). *การบริหารงานบุคคลภาครัฐ หน่วยที่ 8-15*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิชัย แหวนเพชร. (2543). *มนุษย์สัมพันธ์ในการบริหารอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: ธรรมกลม.
- โรงพยาบาลศรีมหาโพธิ์. (2537). *ขวัญและกำลังใจของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน*. *ข่าวสารสถาบันสุขภาพจิต*, 1(8), 10.
- สำนักนายกรัฐมนตรียุ. (2547). *ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพนักงานราชการ*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรียุ.
- อดิศักดิ์ มาศยคง. (2537). *ขวัญกำลังใจของพัฒนาการอำเภอในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- อารี เพชรผุด. (2530). *การบริหารทักษะในการทำงาน*. กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์.
- Herzberg, F. (1959). *The motivation to work*. New York: John Wiley.

# หลังกำแพงฮาร์วาร์ด: เรียนรู้ความเป็นเลิศทางปัญญา

Inside Harvard: Enter to Grow in Wisdom

(เขียนโดย ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์)

เทพไทย โชติชัย,<sup>1</sup> ประวิต เอราวรรณ์<sup>2</sup>

Tepthai Chotchai,<sup>1</sup> Prawit Erawan<sup>2</sup>

หนังสือเล่มนี้ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ และสะท้อนแง่คิดในสิ่งที่ได้เรียนรู้ในระหว่างการศึกษาวิจัย รวมทั้งเคล็ดลับความเป็นสุดยอดมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่งของโลกของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ประเทศสหรัฐอเมริกา โดย ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ จัดพิมพ์ 2 ครั้ง โดย บริษัท ชัคเซส มีเดีย จำกัด เมื่อเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม พ.ศ.2550 เป็นแบบปกเกิดบุ๊คปกพาสะดวกและมีรูปเล่มสวยงาม มีการจัดพิมพ์ที่ได้มาตรฐาน จำนวนทั้งหมด 184 หน้า เนื้อหาในเล่มมีการถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ ทีละเรื่อง รวม 30 เรื่อง ทั้งประเด็นในด้านประวัติและความสำคัญของมหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในมหาวิทยาลัย ระบบการจัดการเรียนการสอน และอื่นๆ รวมทั้งบทสรุปของผู้เขียนจากการเข้าร่วมฟังการบรรยายประเด็นทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองจากคณาจารย์ผู้มีชื่อเสียงในระดับโลก โดยใช้รูปแบบการเขียนด้วยข้อเขียนสั้นๆ ที่อ่านง่าย สนุกสนาน พร้อมกับภาพประกอบและคำบรรยาย ทำให้ผู้อ่านมีความเข้าใจ และมีมุมมองที่คล้อยตามไปกับประเด็นที่เขียนได้เป็นอย่างดี ที่พิเศษไปกว่านั้น คือ ในส่วนแรกของหนังสือเล่มนี้ มีบทเชิญชวนโดยการตั้งเป็นข้อคำถามให้ผู้อ่านมีความกระหายที่อยากจะรู้และทราบคำตอบเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ เช่น “คนที่ว่าเก่งแบบห้วกะทิจากทั่วโลก เขาเรียนกันอย่างไร?” “เก่งแบบสุดยอดอย่างเดียว มาเรียนที่นี่ได้ไหม?” “มีเพื่อนร่วมสังสรรค์ทางปัญญาจากทั่วโลก จะเป็นเช่นไร?” “จะหิวห่มขนาดไหน เมื่อต้องเรียนกับอาจารย์ที่ขยันแบบสุดๆ?” รวมทั้งทำให้ผู้อ่านเกิดข้อสงสัยในคำบางคำที่ใครจะรู้เช่นกัน เช่น “อยากเรียนจริงๆ ต้องทุ่มประมาณ?” “แปลกไหมที่นี้ให้เงินนักศึกษาไปรับประทานอาหารกับอาจารย์?” เป็นต้น ซึ่งในบทความวิจารณ์หนังสือนี้ผู้วิจารณ์ได้ชี้ให้เห็นประเด็นสำคัญที่พบและได้จากการศึกษาหนังสือเล่มนี้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ประเด็นเนื้อหาโดยรวมของหนังสือ ข้อเสนอแนะเชิงวิพากษ์ในมุมมองต่อการศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทย และบทสรุป

<sup>1</sup> นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>1</sup> Ph. D. Candidate in Educational Research and Evaluation, Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>2</sup> Associate Professor, Faculty of Education, Mahasarakham University



## ส่วนที่ 1 ประเด็นเนื้อหาโดยรวมของหนังสือ

ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ ได้เข้าร่วมทำการศึกษาวิจัยที่ Kennedy School of Government (KSG) ในปี พ.ศ.2549-2550 ซึ่งเป็นคณะ (School) หนึ่งในของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด อันเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่เก่าแก่ที่สุดของประเทศสหรัฐอเมริกา มหาวิทยาลัยแห่งนี้ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2179 ได้รับการจัดให้เป็นมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่งของโลกยาวนานติดต่อกัน 3 ปีซ้อน ซึ่งที่นั่นมีที่ตั้งของจักรัศพระมหากษัตริย์ภูมิพลอดุลยเดช ที่เป็นสัญลักษณ์แสดงให้เห็นว่าพระประมุขของประเทศไทยเราเป็นที่เทิดทูนและยกย่องให้เกียรติ และเป็นเสมือนสายใยเชื่อมสัมพันธ์ภาพอันดีของผู้คนทั่วโลกด้วย

ฮาร์วาร์ดเป็นแหล่งรวมคณาจารย์ที่มีชื่อเสียงจำนวนมากที่ได้รับการยอมรับจากทุกมุมโลก มีพื้นฐานการศึกษาที่ดี มีผลงานทางวิชาการเป็นที่ประจักษ์ และมีประสบการณ์การทำงานในระดับชาติมาแล้ว สำหรับนักศึกษาที่มาศึกษาที่นั่นต้องมีประวัติการศึกษาดีมาก และเป็นเลิศ มีอุดมการณ์และ เป้าหมายชีวิตที่ชัดเจน มีความต้องการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงสังคมไปในทิศทางที่ก้าวหน้าขึ้นตามอุดมมุ่งหมายของสถาบันนี้ คือ เพื่อ “สร้างคน” ที่ต้องการทำสิ่งที่ยิ่งใหญ่เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น

ก่อนวันเปิดภาคเรียนทุกภาคการศึกษาทางคณะจะจัดให้มีวัน “ซื่อปิ้ง” โดยให้นักศึกษาเข้าไปร่วมฟังจากอาจารย์ผู้สอนตัวจริงในวิชาที่ตนเองสนใจ และสามารถถามคำถามต่างๆ ที่ค้างคาใจได้อย่างเต็มที่เพื่อประกอบการตัดสินใจลงทะเบียนเรียน หลังจากนั้นเมื่อตัดสินใจลงทะเบียนแล้วต้องไปซื้อเอกสารที่ต้องอ่านประกอบในวิชานั้นๆ และอ่านล่วงหน้าก่อนเริ่มเรียน นั่นคือการเรียนต้องเริ่มต้นตั้งแต่วัน “ซื่อปิ้ง” สำหรับ

ในวิชาที่จำกัดจำนวนที่นั่งเรียนของนักศึกษา ก็จะมีการ “ประมูล” แต้มคะแนนจากนักศึกษาแต่ละคน โดยผู้ที่ “ประมูล” ด้วยคะแนนที่สูงกว่าก็จะได้ที่นั่งไปก่อน

ในการจัดการเรียนการสอนนั้น ทางมหาวิทยาลัยมีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ให้พร้อมสรรพ มีห้องสมุดขนาดยักษ์ที่เรียกว่า mega-library ที่มีปริมาณหนังสือมากกว่า 15 ล้านเล่ม ที่เอื้อต่อการค้นคว้า การเรียนเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีโอกาสพบปะพูดคุยกับอาจารย์ นอกเหนือจากชั้นเรียน ส่งเสริมและเปิดโอกาสในการเข้าร่วมฟังเสวนานอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียน ในทุกช่วงเวลาของการเสวนานักศึกษาสามารถนำอาหารเข้าไปรับประทานพร้อมกับฟังไปด้วยได้ นักศึกษาทุกคนยอมรับในสิทธิเสรีภาพของกันและกัน ไม่สนใจพิธีรีตอง หากที่นั่งเต็มก็นั่งฟังกับพื้นห้องได้ มีการส่งเสริมการเรียนรู้จากบุคคลอื่นๆ ที่มาจากทั่วโลก นักศึกษาทุกคนมีการจัดสรรและบริหารเวลาของตนได้ในระดับดีเลิศ ส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมสังสรรค์ต่างๆ ของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังเปิดโอกาสให้กับผู้ที่ต้องการแสวงหาความรู้ใหม่ได้ โดยไม่จำกัดเวลา อายุ

สำหรับอาจารย์ผู้สอนนั้น จะมีการเตรียมการสอนมาเป็นอย่างดีที่ควบคู่ไปกับความพร้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ให้ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด อาจารย์ทุกท่านมีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ มีการส่งเสริมชี้แนะแนวทางการเรียนแก่นักศึกษาเพื่อให้ประสบความสำเร็จ เช่น ต้องอ่านตำราหรือศึกษาจากแหล่งค้นคว้าอื่นๆ ก่อนเข้าเรียนทุกครั้ง การตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบก่อนเข้าเรียน เป็นต้น อีกทั้งมหาวิทยาลัยมีแนวทางในการใช้สถานที่และทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเต็มที่



รวมทั้งการจัดสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัยให้เป็นบรรยากาศที่เอื้อให้นักศึกษาอยากเรียน เช่น ความสวยงามและความสงบร่มรื่น

ในส่วนท้ายของหนังสือเล่มนี้ ผู้เขียนได้มีการเสนอแนวความคิดอื่นๆ ทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม จากการเข้าฟังการบรรยายของคณาจารย์ท่านอื่นๆ ที่ KSG รวมจำนวน 8 เรื่อง ได้แก่ ทฤษฎีลิงกระโดดต้นไม้ การประยุกต์ทฤษฎีไปใช้ในการแก้ไขความยากจนและการพัฒนาประเทศ หลักการบริหารภาวะผู้นำ รูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนทางการเมืองโดยการระดมทุน การสร้างความเข้าใจและเห็นความสำคัญในเรื่องการถ่วงดุลการใช้อำนาจรัฐของประชาชน ประชาธิปไตยกับความสัตย์จริง และเรื่องสุดท้ายผู้เขียนได้กล่าวถึงความพยายามในการที่จะช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์และความรู้เกี่ยวกับประเทศไทย โดยการจัดตั้งศูนย์ไทยคดีศึกษาขึ้นที่ฮาร์วาร์ด เพื่อเป็นช่องทางในการพัฒนาความเข้มแข็งทางวิชาการ และประสานความร่วมมือกันระหว่างนักวิชาการไทยและนักวิชาการจากทั่วโลกที่สนใจศึกษาเรื่องเมืองไทยต่อไป

## ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะเชิงวิพากษ์ในมุมมองต่อการศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

สำหรับข้อเสนอแนะในบางประเด็นที่ผู้เขียนได้เสนอแนะไว้แล้วในบางเรื่องนั้น ผู้วิจารณ์ได้นำมาสรุปผนวกเข้ากับแนวทางที่เป็นแนวคิดในการพัฒนา เป็นการต่อยอดความรู้ที่เป็นมุมมองต่อการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา มหาวิทยาลัยในประเทศไทยให้เดินหน้าสู่เส้นทางของความเป็นเลิศเช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้ 9 ประการ ดังนี้

1. ผู้บริหาร บุคคลระดับชั้นนำและระดับมัธยสมของประเทศไทยต้องมีวิสัยทัศน์ทางด้านการศึกษาที่กว้างไกล เช่น มีการใช้เวลาส่วนหนึ่งในการเชื่อมสัมพันธ์ภาพ ทำความรู้จักคุ้นเคย ความเป็นมิตรหรือเป็นเพื่อนกับนักวิชาการในมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก เพราะจะทำให้งานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทยมีคุณภาพ ส่งผลต่อการคิดวางแผนอนาคตของประเทศ การแก้ไขปัญหาต่างๆ ทำโดยมีงานวิชาการรองรับมากกว่าการคิดและตัดสินใจตามอารมณ์ความรู้สึกหรือผลประโยชน์อื่นๆ เป็นหลัก

2. มีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยให้พร้อม ตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนก่อนเปิดภาคการศึกษา เช่น เอกสารประกอบการเรียนที่เป็นการรวบรวมบทความ ข้อเขียนจากแหล่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชานั้น เอกสาร power point ประกอบการสอนของอาจารย์ การจัดตั้งทีมผู้ช่วยในการทบทวนความรู้ ซึ่งอาจจะเป็นนักศึกษารุ่นพี่ ผู้ช่วยสอน หรือผู้ที่เคยเรียนในรายวิชานั้นมาแล้ว การจัดให้มีการทบทวนในชั้นเรียนในทุกสัปดาห์ และการสนับสนุนให้มีความพร้อมของแหล่งค้นคว้าต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ เอกสาร ตำราต่างๆ ในห้องสมุด เป็นต้น นอกจากนี้การจัดเตรียมความพร้อมและความสะดวกด้านอื่นๆ เช่น มีกระดานหรือไวท์บอร์ดสำหรับอาจารย์ผู้สอนอยู่รอบห้อง จะทำให้การสอนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้เห็นภาพทั้งหมดของการเรียนในวันนั้นได้ การระบุนิวเวลา สถานที่ การติดต่อสื่อสารในระหว่างเรียนของผู้สอนและผู้เรียน มีอุปกรณ์การสอนที่สะดวกและหลากหลายประเภท จะช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานในการเรียน ไม่ซ้ำซากจำเจอยู่กับการฟังอาจารย์บรรยายเพียงอย่างเดียว และขนาดห้องเรียนต้องเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา



ไม่แออัดจนทำลายบรรยากาศการเรียนการสอน รวมทั้งพิจารณาประเด็นแผนผังของเมืองในการจัดตั้งมหาวิทยาลัย ให้บริเวณโดยรอบไม่กลายเป็นสภาพเป็นชุมชนเมืองที่แออัด เพื่อให้เป็นสถานศึกษาที่นักศึกษาจะถูกดึงดูดให้จดจ่ออยู่กับการแสวงหาความรู้ การอ่าน การค้นคว้าเพื่อพัฒนาตนเอง จึงควรจัดสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยให้เป็นบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ ซึ่งในปัจจุบันนักศึกษาไทยถูกดึงดูดให้สนใจในบริบทสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น เนื่องมาจากความเจริญของมหาวิทยาลัย ทำให้ผู้คนหลั่งไหลเข้ามาตั้งบ้านเรือน หอพัก ตลาด ร้านค้า และแหล่งบันเทิงต่างๆ มากขึ้น นอกจากนี้แล้วมหาวิทยาลัยควรมีแนวทางในการใช้สถานที่และทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพมากที่สุดต่อการจัดการเรียนการสอน

3. การส่งเสริมแนวความคิดค่านิยมของคนไทยที่ว่า “ให้คนเก่งที่สุดมาเป็นครูอาจารย์” โดยเสนอว่าสังคมควรยินดีให้ค่าตอบแทนในอาชีพนี้สูงกว่าอาชีพอื่นๆ จะทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ว่าคนเก่งๆ นิยมประกอบอาชีพเป็นครู อาจารย์มากขึ้น

4. คณาจารย์ในมหาวิทยาลัยควรเป็นบุคคลที่มีทั้งความรู้ และประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน จะทำให้ผู้เรียนได้รับการถ่ายทอดความรู้พร้อมๆ กับประสบการณ์ ซึ่งจะไม่พบในผู้สอนที่มีเพียงความรู้จากตำราเท่านั้น อาจารย์ต้องมีการเตรียมการสอนมาเป็นอย่างดี สอนเก่ง สอนเป็น สอนแบบจริงจัง สอนแบบเอาใจใส่ หลังจากชั้นเรียนเลิกแล้วจะไม่เดินออกจากห้องทันที แต่จะยินดียืนอยู่ในห้องสักพักหนึ่งเพื่อให้นักศึกษาเข้าไปถามในประเด็นข้อสงสัยต่างๆ มีความตั้งใจในการตรวจการบ้าน ตรวจละเอียด ควรแสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะ ข้อควรปรับปรุงในตอนท้ายของการบ้านด้วย อาจารย์ต้องมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ

และต้องได้รับการประเมินการสอนโดยนักศึกษา เพื่อให้ทราบ่วาวิชาที่เรียนเป็นอย่างไร ลูกศิษย์คิดอย่างไรกับตัวอาจารย์และสิ่งที่อาจารย์สอน เพื่อนำไปปรับปรุงหลักสูตรและวิธีการเรียนการสอนของตนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป รวมทั้งการนำผลการประเมินเผยแพร่ในเว็บไซต์เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้รับทราบข้อมูลด้วย อาจารย์ที่ได้คะแนนผลการประเมินไม่ถึงมาตรฐาน ต้องปรับปรุงตนเองทันที ไม่เพิกเฉย หรืออาจต้องเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาส่วนตัวของอาจารย์ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดขึ้น ส่วนอาจารย์ที่ได้รับการชื่นชมว่าสอนดี สอนเก่ง ทางมหาวิทยาลัยอาจจะพิจารณาคัดเลือกให้ได้รับรางวัลหรือการประกาศเกียรติคุณ ยกย่องชมเชยจากทางคณะและมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจ และเกิดการแข่งขันพัฒนาตนเองเพื่อเป็นอาจารย์ที่ดีอย่างต่อเนื่อง หรืออีกแนวทางหนึ่งในการพัฒนาอาจารย์ คือ มหาวิทยาลัยใช้วิธีทำสัญญาจ้างงานชั่วคราวต่ออาจารย์ เพื่อการันตีผลงานและการยอมรับ รวมทั้งการจัดระบบการต่ออายุด้วย จะทำให้อาจารย์ผู้สอนเกิดความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเอง พัฒนาหลักสูตร วิธีการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ เป็นการคัดกรองอาจารย์อีกวิธีหนึ่ง ทำให้มหาวิทยาลัยไม่เป็นที่หมกหมมของอาจารย์ที่ไม่มีคุณภาพ เป็นการเปิดโอกาสให้อาจารย์ใหม่ๆ ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมได้เข้ามาสอน

5. สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนมีหลายแนวทาง เช่น เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความกระตือรือร้น โดยต้องเตรียมความพร้อมทั้งก่อนเรียน ต้องตั้งใจฟังในชั้นเรียน และต้องพร้อมที่จะมีส่วนร่วมทันทีเมื่อมีโอกาส โดยอาจจะมีการประยุกต์ใช้รูปแบบเหมือนที่ฮาร์วาร์ด เช่น ทุกโต๊ะจะมีรองบริเวณบนขอบโต๊ะด้านหน้าผู้เรียน มีแผ่นป้ายชื่อเป็นแผ่น



พลาสติกขนาดใหญ่เป็นพิเศษสำหรับเสียบป้ายชื่อนักศึกษาแต่ละคน เพื่อให้อาจารย์มองเห็น เรียกชื่อและจดจำชื่อได้ชัดเจน การให้นักศึกษาร่วมถกแถลงจากข้อคำถามของอาจารย์ และการใช้วิธี “เรียกเย็น (cold call)” โดยไม่ต้องรอให้นักศึกษายกมือ แต่อาจารย์เรียกชื่อถามเลย จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น ตั้งใจเรียนมากขึ้น ซึ่งการนำวิธี “เรียกเย็น” มาใช้ จะทำให้นักศึกษาไม่กล้าหลับ ช่วยกระตุ้นให้เกิดความตั้งใจฟัง ตั้งใจคิดมากขึ้น ไม่เพียงแต่จดไปเรื่อยๆ ทั้งๆ ที่ไม่เข้าใจ การจัดให้มีการสรุปประเด็นของนักศึกษาแต่ละคนที่พูดบนกระดาน โดยอาจารย์นำมาจัดหมวดหมู่ เชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม รวมทั้งการเสริมแต่งความคิดต่อไป ทำให้เห็นภาพรวมของเรื่องทั้งหมดอย่างสอดคล้องประสานกันก็เป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจภาพรวมของเรื่องที่เรียนได้ทั้งหมด อีกทั้งรูปแบบการเปิดโอกาสให้มีการปะทะสังสรรค์ทางปัญญากับบุคคลอื่นๆ ที่มาจากสถานที่ต่างกัน ที่มีพื้นที่โดดเด่นและหลากหลาย ทำให้ได้รับสิ่งที่น่าสนใจนอกเหนือจากที่อาจารย์สอน มีการเสริมแต่งความรู้กัน การถกแถลงที่เป็นการเรียนรู้จากกันและกัน เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เป็นภาพของนักศึกษาสอนกันเองด้วย ไม่เพียงแต่รับฟังการสอนจากอาจารย์เท่านั้น เป็นแหล่งสังสรรค์ทางปัญญาแบบพหุวัฒนธรรม โดยมีของแถมที่สำคัญ คือ มิตรภาพระหว่างกันที่แน่นแฟ้นมากยิ่งขึ้น การส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีโอกาสพบปะพูดคุยกับอาจารย์นอกเหนือจากการพบกันในชั้นเรียน หรืออาจารย์ที่ไม่ได้สอนในวิชานั้น แต่นักศึกษาต้องการพบ อยากรู้จักหรือมีประเด็นที่ต้องการซักถามพูดคุยด้วย เพื่อให้มีโอกาสพูดคุยทำความรู้จักกันมากกว่าเดิม เป็นการส่งเสริมให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจารย์ที่รับผิดชอบถือว่าเป็นผู้ที่มีจิตใจแห่งการเป็นผู้ให้ ผู้ถ่ายทอด

ความรู้ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นกันเอง การส่งเสริมและเปิดโอกาสในการเข้าร่วมฟังเสวนานอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียน หรือการเข้าร่วมการสัมมนาเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนทัศนะการพูดคุย ทำความรู้จักและปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ซึ่งถือได้ว่าเป็นรูปแบบของการจัดห้องเรียนที่มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมให้นักศึกษาดำเนินการด้วย นอกจากนี้ควรส่งเสริมแนวทางอื่นเพื่อให้การเรียนประสบความสำเร็จด้วย เช่น ให้นักศึกษามีการเตรียมตัวล่วงหน้า โดยการอ่านก่อนเรียน การตอบคำถามก่อนเข้าเรียน การ post คำตอบของนักศึกษาแต่ละคนลงในเว็บไซต์ของวิชา การให้เพื่อนร่วมชั้นเป็นผู้ประเมินงานของเพื่อนแต่ละคน ทำให้ผู้เรียนได้รับการเปิดมุมมองใหม่ๆ จากทัศนะหรือความคิดเห็นของเพื่อนร่วมชั้น เท่ากับเป็นการเรียนรู้จากกันและกัน การมอบหมายให้จัดส่งงาน รายงานหรืองานศึกษาวิจัย ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การค้นคว้าเพิ่มเติม และการฝึกภาคปฏิบัติในวิชาที่เป็นการพัฒนาทักษะของผู้เรียน รวมทั้งส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้มีโอกาสอภิปรายถกเถียง และหาข้อสรุปบางอย่างร่วมกัน และการจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษาด้วย

6. การจัดตั้งศูนย์วัฒนธรรมทางปัญญาขึ้นภายในมหาวิทยาลัย โดยมีคณาจารย์ นักวิชาการหรือนักปฏิบัติที่มีความแตกต่างหลากหลายที่สนใจในการศึกษา มาร่วมปฏิสัมพันธ์กันทางความคิดและสร้างผลผลิตทางปัญญา เพื่อพัฒนาแนวทางหรือรูปแบบที่เป็นแบบพหุปัญญาขึ้นในหน่วยงาน

7. ส่งเสริมแนวทางระบบการ “ประมูล” ด้วยแต้มคะแนน “ประมูล” ของนักศึกษาเพื่อเป็นแนวทางหนึ่งก่อนที่นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียน ซึ่งเป็นวิธีที่มีความยุติธรรมดี ทำให้สัดส่วนนักศึกษากับผู้สอนมีความเหมาะสม เป็นการ





ค้ดครองผู้ที่ต้้องการเรียนและมีความสนใจในวิชานั้นจริงๆ ได้เรียน ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภพ แต่ทั้งนี้จะต้องมีการชี้แจงทำความเข้าใจแนวทงดังกล่าวกับตัวนักศึกษาก่อน

8. มหาวิทยาลัยควรรู้ใช้หลักการบริหารจัดการ และการพัฒนาอย่างมีหลักการและแผนงานที่ดีในการจัดทงงบประมาณที่เพียงพอ เช่น การมีกองทุนสะสมเพื่อการพัฒนา โดยอาจได้จากการระดมทุนจากศิษย์เก่า และจากการบริหารจัดการเงินทงของมหาวิทยาลัยเอง รวมทั้งการให้โอกาสทงความรู้แก่นักศึกษาผ่านโครงการทงต่างๆ ของมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอก ความใจกว้างและการแสดงออกต่อนักศึกษาในเรื่องพันธกิจนี้ จะทำให้นักศึกษาที่เรียนจบและม้งานทำแล้ว รวมตัวกันนำเงินรายได้บางส่วนมาบริจาคให้กับมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาต่อไปได้

9. มหาวิทยาลัยต้องมีการสร้างจุดเด่นเฉพาะของตนเอง เช่น เน้นในด้านคุณค่าของผลงานการวิจัย ความแข็งแกร่งของเงินทงสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ งานวิจัยของมหาวิทยาลัยควมมีชื่อเสียง และภพลักษณะในการดึงดูดนักศึกษาเข้ามาเรียน เป็นต้น

### ส่วนที่ 3 บทสรุป

กล่าวโดยรวมแล้วหนังสือเล่มนี้มีคุณค่าควรแก่การอ่านของผู้ที่สนใจในประเด็นทงด้านการศึกษาและสังคมเป็นอย่างยิ่ง โดยในส่วนของข้อคิดเห็นต้อมมหาวิทยาลัยของไทยในการพัฒนาไปสู่ความเป็นนานาชาติ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของแวดวงวิชาการในระดับโลกนั้น ผู้เขียนระบุว่ามิใช่เรื่องง่าย แต่เป็นสิ่งที่จำเป็น เพราะจะก่อให้เกิดประโยชน์กับประเทศอย่างมากในการพัฒนาองค์ความรู้ในระดับสูง การพัฒนาศ้กยภาพของบุคลากรในประเทศ การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน

การจัดทำยุทธศาสตร์ที่เป็นรูปธรรม รวมถึงการผลักดันสิ่งต่างๆ เหล่านี้ ให้เกิดขึ้นจริงต่อไป ซึ่งในอนาคตผู้เขียนมีความหวังว่าเราจะช่วยกันผลักดันให้มหาวิทยาลัยของไทยอีกหลายแห่งก้าวไปสู่ระดับโลกได้บ้างแม้จะไม่ใช่ง่ายก็ตาม

ในหนังสือเล่มนี้นอกจากทำให้ผู้อ่านรู้ว้หลังกำแพงฮาร์วาร์ดมีอะไรบ้างแล้ว ยังช่วยจุดประกายความคิดผู้อ่านให้ได้เรียนรู้ถึง “ความเป็นเลิศ” ของสถาบันแห่งนี้ พร้อมๆ กับการให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์และพัฒนากลุ่มพลังปัญญาชนที่อยู่หลังกำแพงมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ให้เดินหน้าสู่เส้นทางของความเป็นเลิศเฉกเช่นเดียวกันบ้างเพื่อสร้างคนที่มีคุณภาพ โดยไม่ละทิ้งหลักการบริหารจัดการ และการพัฒนามหาวิทยาลัยอย่างมีหลักการและแผนงานที่ดี ซึ่งในประเด็นนี้ผู้วิจารณ์ยังมีข้อคำถามที่สงสัยและใคร่รู้ซึ่งคงต้องเสาะแสวงหาคำตอบต่อไป รวมทั้งมีข้อเสนอแนะให้ผู้เขียนได้เพิ่มเติมใน 2 ประเด็นด้วยกัน เพื่อให้หนังสือเล่มนี้มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น คือ 1) ทำอย่างไรผู้บริหารมหาวิทยาลัยในประเทศไทยทุกระดับจะมีมุมมองในลักษณะนี้ได้ และ 2) จากข้อมูลทำให้ทราบว่าที่ฮาร์วาร์ดคนเรียนเก่งและมีทงการศึกษาเท่านั้น จึงจะไปเรียนได้ ดังนั้น น่าจะมีช่องทางอย่างไรที่สามารถนำมาปรับใช้ในประเทศไทยได้บ้าง

ในส่วนของแง่คิดที่ได้ในด้านการพัฒนาประเทศให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน คือ การสะท้อนแนวคิด เรื่องลิงกระโดดต้นไม้ หลักการบริหารและพัฒนาภาวะความเป็นผู้นำโดยอาศัยหลักการทงงานแบบ adaptive work ได้แก่ การมองภพรวม การทำทายให้ปรับตัวใหม่ ให้ความรับผิดชอบกลับไปย้งที่ม้งาน การควบคุมและบริหารความกดดัน และการเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น เป็นต้น ซึ่งท้ายที่สุดนี้นอกจากผู้เขียนจะให้แง่คิดด้านต่างๆ ตามที่กล่าวมาแล้ว



ยังได้เสริมความรู้เกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์  
บางคำ เช่น นักวิชาการอาวุโส (senior fellow)  
การประกอบการเพื่อสังคม (social enterprise)  
นักวิชาการสังกัด (associate) ซึ่งแบ่งออกเป็น  
faculty associate และ center associate นักวิชาการ

ผู้มาเยือน (visiting scholar) Weatherhead fellow,  
statement of purpose, adaptive work และ  
technical work ที่เป็นประโยชน์ในการเสริมพลัง  
แห่งปัญญาให้แก่ผู้อ่านได้เป็นอย่างดี

### เอกสารอ้างอิง

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2550). *หลังกำแพงฮาร์วาร์ด: เรียนรู้ความเป็นเลิศทางปัญญา (Inside Harvard: Enter to Grow in Wisdom)* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: บริษัท ชัคเซส มีเดีย จำกัด.

## คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์

วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นวารสารวิชาการสาขาวิชาทางการศึกษา พิมพ์เผยแพร่ผลงานในรูปแบบบทความวิจัย บทความวิทยานิพนธ์ บทความวิจารณ์หนังสือ และบทความทั่วไปทางการศึกษา บทความที่ได้รับการพิจารณาพิมพ์เผยแพร่ในวารสารจะต้องมีสาระน่าสนใจ เป็นงานทบทวนความรู้เดิมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ รวมทั้งข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน เป็นบทความที่ไม่เคยพิมพ์เผยแพร่ในวารสารอื่นใดมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาพิมพ์เผยแพร่ในวารสารใดๆ บทความอาจได้รับการปรับปรุงตามที่กองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบทางวิชาการเห็นสมควร เพื่อให้วารสารมีคุณภาพระดับมาตรฐานสากลและนำไปอ้างอิงได้

### การส่งต้นฉบับ

1. **ภาษา** พิมพ์ต้นฉบับเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ การใช้ภาษาไทยให้ยึดหลักการใช้คำศัพท์และการเขียนทับศัพท์ภาษาอังกฤษตามหลักของราชบัณฑิตยสถาน คำศัพท์ภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวเล็กทั้งหมดยกเว้นชื่อเฉพาะ ถ้าต้นฉบับเป็นภาษาอังกฤษควรได้รับการตรวจสอบความถูกต้องด้านการใช้ภาษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษก่อน

2. **รูปแบบต้นฉบับ** ใช้กระดาษ A4 พิมพ์ห่างจากขอบกระดาษด้านละ 3.5 เซนติเมตร จัดรูปแบบ 1 คอลัมน์

3. **ชนิดและขนาดตัวอักษร** ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวอักษร Browallia New ซึ่งขนาดตัวอักษร มีดังนี้

ชื่อเรื่อง ใช้ตัวอักษรขนาด 20 pt. ตัวหนา

ชื่อ-สกุลผู้พิมพ์ ใช้ตัวอักษรขนาด 18 pt. ตัวปกติ

หัวข้อหลัก ใช้ตัวอักษรขนาด 18 pt. ตัวหนา

หัวข้อย่อย ใช้ตัวอักษรขนาด 16 pt. ตัวหนา

เนื้อเรื่องในหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย ใช้ตัวอักษรขนาด 16 pt. ตัวปกติ

เชิงอรรถหน้าแรกที่เป็นชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และหน่วยงานต้นสังกัดของผู้พิมพ์ ใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวปกติ

4. **จำนวนหน้า** ความยาวของบทความไม่เกิน 15 หน้า รวมตาราง ภาพประกอบ รูปภาพ และเอกสารอ้างอิง

5. การส่ง ส่ง file ต้นฉบับที่งานวารสาร ชั้นกลางอาคารศึกษาศาสตร์ 1 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000  
โทรศัพท์ 0-4374-3143-4 ต่อ 101, 102, 0-4375-4321-40 ต่อ 6079 โทรสาร 0-4372-1764 หรือส่งทาง  
E-mail: Journaled@msu.ac.th

ต้นฉบับให้ระบุชื่อ-สกุลผู้นิพนธ์ทุกคน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail address ทุก  
คนที่สามารถติดต่อได้สะดวก

### บทความวิจัยและบทความวิทยานิพนธ์

ประกอบด้วยหัวข้อและจัดเรียงลำดับ ดังนี้

1. ชื่อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ชื่อ-สกุลผู้นิพนธ์ทุกคนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. บทคัดย่อภาษาไทย
4. คำสำคัญภาษาไทย
5. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ
6. คำสำคัญภาษาอังกฤษ (Keywords)  
(บทคัดย่อ มีความยาวไม่เกิน 400 คำ)
7. บทนำ
8. วัตถุประสงค์
9. สมมุติฐาน (ถ้ามี)
10. วิธีการวิจัย (ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปร เครื่องมือ การดำเนินการวิจัย  
หรือการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล)
11. ผลการวิจัย
12. อภิปรายผล
13. ข้อเสนอแนะ
14. เอกสารอ้างอิง

### บทความทั่วไป

ประกอบด้วยหัวข้อและจัดเรียงลำดับ ดังนี้

1. ชื่อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ชื่อ-สกุลผู้นิพนธ์ทุกคนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. บทคัดย่อภาษาไทย
4. คำสำคัญภาษาไทย
5. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ
6. คำสำคัญภาษาอังกฤษ (Keywords)

(บทความย่อ มีความยาวไม่เกิน 400 คำ)

7. บทนำ
8. เนื้อหา
9. บทสรุป
10. เอกสารอ้างอิง

## การอ้างอิงเอกสาร

ใช้รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิงระบบ American Psychological Association (APA) ดังตัวอย่าง

### 1. หนังสือ

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์ ตั้งแต่พิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

บุญชม ศรีสะอาด. (2547). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

Kosslyn, S. M., & Rosenberg, R. S. (2004). *Psychology: The brain, the person, the world* (2<sup>nd</sup> ed.). Essex, England: Pearson Education Limited.

Mussen, P., Rosenzweig, M. R., Aronson, E., Elkind, D., Feshbach, S., Geiwitz, P. J., et al. (1973). *Psychology: An introduction*. Lexington, Mass.: Health.

### 2. วารสาร

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่(ฉบับที่), หน้า.

เผชิญ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี. (2545). ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.). *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 8(1), 30-36.

Klimoski, R., & Palmer, S. (1993). The ADA and the hiring process in organizations. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 45(2), 10-36.

### 3. วิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อวิทยานิพนธ์. ระดับปริญญา, สถาบันการศึกษา, เมือง.

ดร.ณนภา นาชัยฤทธิ. (2550). ผลการเรียนรู้จากบทเรียนมัลติมีเดียบนระบบเครือข่ายที่พัฒนาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการศึกษาในห้องเรียน ของนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

นงเยาว์ ธรรมวงศา. (2549). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องเพศศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม., มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

Piyakun, A. (2007). *Reading strategies used by Thai ESL students*. Doctoral dissertation, Monash University, Melbourne.

#### 4. หนังสือรวมเรื่อง

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ใน ชื่อบรรณาธิการ (บรรณาธิการ), ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์ ตั้งแต่พิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป, หน้า). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ประสาธน์ เองเฉลิม. (2549). วิทยาศาสตร์พื้นฐาน: การจัดการเรียนรู้มิติทางวัฒนธรรมท้องถิ่น การบูรณาการความรู้พื้นฐานกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อชุมชน: กรณีศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ป่าปู้ตา. ใน ฉลาด จันทรมสมบัติ (บรรณาธิการ), *ศึกษาศาสตร์วิจัย ประจำปี 2548-2549* (หน้า 127-140). มหาสารคาม: สารคามการพิมพ์-สารคามเปเปอร์.

Cooper, J., Mirabile, R., & Scher, S. J. (2005). Actions and attitudes: The theory of cognitive dissonance. In T. C. Brock & M. C. Green (Eds.), *Persuasion: Psychological insights and perspectives* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 63-79). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.

#### 5. หนังสือพิมพ์

ชื่อผู้นิพนธ์. (วันที่ เดือน ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ชื่อหนังสือพิมพ์, หน้า.

รัฐพงศ์ ศิริสานนท์. (25 กุมภาพันธ์ 2548). องค์ประกอบของความสำเริง. *มติชน*, หน้า 22.

Brown, P. J. (2007, March 1). Satellites and national security. *Bangkok Post*, p. B4.

#### 6. สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้นิพนธ์. (วันที่ เดือน ปีที่ปรับปรุงล่าสุด). ชื่อเรื่อง. วันที่ทำการสืบค้น, ชื่อฐานข้อมูล สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (3 ธันวาคม 2548). *ธนาคารหลักสูตร*. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2550, จาก <http://db.onec.go.th/thaigifted/lessonplan/index.php>

Wollman, N. (1999, November 12). *Influencing attitudes and behaviors for social change*. Retrieved July 6, 2005, from <http://www.radpsynet.org/docs/wollman-attitude.html>

## Instruction for Authors

---

Journal of Education, Mahasarakham University (JEd, MSU), is an academic journal in the field of education. The journal publishes a variety of academic results, including research articles, thesis articles, book review articles, and review articles. The articles to be published may be reviews of current issues, or scholarly issues that contribute a new body of knowledge, that demonstrate interesting and valuable points of view for readers. It is important to note that articles submitted for Journal of Education should not have been preprinted or previously submitted to other publications. The context of the articles may be revised as appropriate by the journal editorial board and peer reviews in order to make it fit the international standard and be accepted as reference.

### Submission of manuscripts:

**1. Language:** Manuscripts can be written in either Thai or English. Thai language manuscripts should adhere to the Royal Institute's principles in using vocabulary and borrowed English words. All English words must be typed in small letters, except specific names. English language manuscripts must be checked for the correctness of language by an English expert prior to submission.

**2. Papers:** Manuscripts should be typed in A4 paper, and required to have 3.5 cm margins on each of the four sides: top, bottom, right and left. The contents of the abstract in both Thai and English, other headings, and references should be arranged in one column.

**3. Style and size of font:** Both Thai and English manuscripts are required to type in "Browallia New" font style with font size as follows;

Title of the article: **20 pt. Bold**

Name(s) of the authors: 18 pt. Normal

Main heading: **18 pt. Bold**

Sub-heading: **16 pt. Bold**

Body of the text: 16 pt. Normal

The first page of footnotes presenting authors' names, academic titles, and affiliations: 14 pt. Normal

**4. Number of pages:** The article is required not to be longer than 15 pages. These include tables, figures, pictures, and references.

**5. Submission:** The author(s) should submit an original file to the Journal of Education Division, the Ground Floor of Education Building 1, Faculty of Education, Mahasarakham University, Tambon Talat, Amphoe Mueang, Maha Sarakham 44000, Tel: 0-4374-3143-4 ext. 101, 102, 0-4375-4321-40 ext. 6079,

Fax: 0-4372-1764. The author can also submit to: [Journaled@msu.ac.th](mailto:Journaled@msu.ac.th)

The original file should include name(s) of the author(s), telephone number(s), facsimile number(s), and email address(es).

## Organization of research and thesis articles:

Should be arranged in the following order;

1. Title in Thai and English
2. Name(s) of the author(s) in Thai and English
3. Abstract in Thai
4. Keywords in Thai
5. Abstract in English
6. Keywords in English  
(Abstract should be no more than 400 words.)
7. Introduction
8. Objectives
9. Hypotheses (if any)
10. Research methodology: population and samples, variables, instruments, procedures/experiments, and data analysis
11. Research results
12. Discussion
13. Suggestion
14. References

## Organization of review articles:

Should be arranged in the following order;

1. Title in Thai and English
2. Name(s) of the author(s) in Thai and English
3. Abstract in Thai
4. Keywords in Thai



5. Abstract in English
6. Keywords in English  
(Abstract should be no more than 400 words.)
7. Introduction
8. Contents
9. Summary
10. References

**References:** Listed and referred to in the American Psychological Association (APA) style.

ใบสมัครเป็นสมาชิกวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
(Membership Application Form)

วันที่ (Date) .....  
ชื่อ-สกุล (First Name and Surname) .....  
ที่อยู่สำหรับจัดส่งวารสาร (Mailing Address) .....  
.....  
จังหวัด (State/Province) .....  
รหัสไปรษณีย์ (Post/Zip Code) .....  
ประเทศ (Country) .....  
โทรศัพท์ (Telephone No.) .....  
โทรสาร (Fax No.) .....  
E-mail Address .....

- สมัครเป็นสมาชิก 1 ปี 200 บาท (One-year Membership 200 ฿)  
 สมัครเป็นสมาชิก 2 ปี 400 บาท (Two-year Membership 400 ฿)  
 สมัครเป็นสมาชิก 3 ปี 600 บาท (Three-year Membership 600 ฿)

ส่งจ่ายธนาคณัติหรือตัวแลกเงิน สั่งจ่าย ปณ. โนนศรีสวัสดิ์  
ในนาม นางสาวครุณนภา นาชัยฤทธิ งานวารสาร คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

Please send your personal check or money order to the following address:  
Ms. Darunnapa Nachairit, The Journal of Education Division, Faculty of Education,  
Mahasarakham University, Tambon Talat, Amphoe Mueang, Maha Sarakham 44000.

.....  
สำหรับเจ้าหน้าที่ (Officer Only)

สมาชิกเลขที่ .....

รับวารสาร เล่มที่ .....

## Guest Advisory Board

Prof. Dr. Kriengsak Chareonwongsak	Institute of Future Studies for Development
Prof. Dr. Chaiyong Brahmawong	Assumption University
Prof. Dr. Duangduen Bhanthumnavin	National Institute of Development Administration
Prof. Dr. Teera Runcharoen	Vongchavalitkul University
Prof. Dr. Sutud Yoksaan	Srinakharinwirot University
Prof. Sriya Niyomthum	Independent Academic
Assoc. Prof. Dr. Rattana Buosonte	Naresuan University
Assoc. Prof. Dr. Suchint Simaraks	Khon Kaen University
Assoc. Prof. Dr. Supitr Samahito	Kasetsart University
Assoc. Prof. Dr. Saowalak Rattanavich	Srinakharinwirot University

## Peer Reviewers

Assoc. Prof. Dr. Shauladda Kwanmuang	Pibulsongkram Rajabhat University
Assoc. Prof. Dr. Chaiyot Ruangsuan	Maharakham University
Assoc. Prof. Dr. Tipkesorn Boonumpai	Sukhothai Thammathirat Open University
Assoc. Prof. Dr. Prapapun Iamsupisit	Sukhothai Thammathirat Open University
Assoc. Prof. Dr. Brayat Jiravarapong	Naresuan University
Assoc. Prof. Dr. Lakkhana Sariwat	Maharakham University
Assoc. Prof. Dr. Wachira In-udom	Khon Kaen University
Assoc. Prof. Dr. Suwat Watanawong	Srinakharinwirot University
Assoc. Prof. Dr. Somsong Suwapanich	Rajabhat Maha Sarakham University
Asst. Prof. Dr. Prasit Nimchinda	Maharakham University
Asst. Prof. Dr. Pim-on Sod-ium	Loei Rajabhat University
Asst. Prof. Dr. Pairoj Bowjai	Maharakham University
Dr. Chonchakorn Worain	Pibulsongkram Rajabhat University
Dr. Manoon Siwaram	North Eastern University
Dr. Sanong Chomko	Maharakham University
Dr. Suwannee Yahakorn	Sukhothai Thammathirat Open University
Dr. Adisorn Sriboonwong	Nongnakham Witthayakhom School

### DESIGN BY

MSUPublishing FLOOR 1 CENTRAL SERVICE BUILDING MAHASARAKHAM UNIVERSITY KHAMREANG KANTHARAWICHAI  
MAHASARAKHAM 44150 TELEPHONE: 0-4375-4321-40 EXT. 2105, 0-4375-4406 FACIMILE. 0-4375-4406  
www.msup.msu.ac.th

**Aims and Scope**

The Journal of Education, Maharakham University is published quarterly and dedicated to the promotion and dissemination of academic results in the field of education, including research articles, thesis articles, book review articles, and review articles.

**Ownership**

Faculty of Education, Maharakham University,  
Tambon Talat, Amphoe Mueang Maha Sarakham 44000  
Tel. 0-4374-3143-4 Fax 0-4372-1764

**Advisor**

Assoc. Prof. Dr. Prawit Erawan  
Dean of Faculty of Education, Maharakham University

**Editor-in-chief**

Asst. Prof. Dr. Paiboon Boonchai

**Associate Editor**

Asst. Prof. Dr. Chalard Chantarasombat

**Editorial Board**

Prof. Dr. Kriengsak Chareonwongsak  
Prof. Dr. Chaiyong Brahmawong  
Asst. Prof. Dr. Sombat Tayraukham  
Dr. Songsak Phusee-orn  
Dr. Chowwalit Chookhampaeng  
Dr. Prasart Nuangchalerm  
Dr. Rungson Chomeya  
Ms. Araya Piyakun  
Mr. Manit Asanok  
Mr. Hemmarat Thanaputh  
Mr. Wittaya Junsiri

**Secretaries**

Ms. Chanadda Ruadcharoen  
Ms. Darunnapa Nachairit

**Treasurer**

Ms. Darunnapa Nachairit

---

The articles in Journal of Education, Maharakham University are authors' own opinions.

The editorial board has not always agreed absolutely with.

60 Baht      Web site: [www.edu.msu.ac.th](http://www.edu.msu.ac.th)

Date of Publication: March 28, 2008      E-mail: [Journaled@msu.ac.th](mailto:Journaled@msu.ac.th)