

## สุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

### สุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อสร้างบทเรียนโน้มถ่วงวิชาภาษาอังกฤษ 103 เรื่อง การอ่านเนื้อเรื่อง คำแนะนำในการใช้ ในระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาชั้นสูง จำนวน 10 ชั่วโมง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาหน่วยการอ่านเนื้อเรื่องออกเป็น 4 หน่วยโดย รวมกับเนื้อหาหน่วยคำแนะนำในการใช้ อีกหนึ่งหน่วย จึงมีบทเรียนทั้งหมดจำนวน 5 หน่วย ผู้วิจัยได้ทดลองใช้ บทเรียนโน้มถ่วงที่สร้างขึ้น กับนักศึกษาวิทยาลัยคูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ และนักศึกษา วิทยาลัยคูเพชรบุรีในระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาชั้นสูงปีที่ 1 ที่ยังไม่เคย เรียนวิชานี้จำนวน 61 คน โดยคำนึงถึงการทดลองเป็น 3 ขั้นคือ ขั้นหนึ่งก่อนหนึ่ง 1 คน ขั้นก่อนเล็ก 10 คน และขั้นภาคสนาม 50 คน ซึ่งในการทดลองแต่ละขั้น นักศึกษาจะถูกห้ามทำแบบทดสอบก่อนการเรียน จำนวน 50 ข้อ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง และหลังจากเรียนบทเรียนทั้งห้าหน่วย และทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนทั้งหมดแล้ว จึง ทำแบบทดสอบหลังการเรียนซึ่งเป็นฉบับเดียวกับแบบทดสอบก่อนการเรียนอีกครั้งหนึ่ง ผล ปรากฏว่าประสิทธิภาพของบทเรียนโน้มถ่วงคือขั้นความลำดับ และการทดลองภาคสนาม บทเรียนโน้มถ่วงมีประสิทธิภาพ  $78.09/72.84$  ซึ่งถือว่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แต่ จากการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนการเรียนและหลังการเรียนพบว่า มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.01$  จึงถือว่าการเรียน มีความก้าวหน้า ฉะนั้นบทเรียนโน้มถ่วงมีประสิทธิภาพพอใช้ ตามข้อทดลองที่ว่าถ้า คะแนนเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบก่อนการเรียนและหลังการเรียนมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.01$  แล้ว จะถือว่าผลการเรียนมีความก้าวหน้า และบทเรียนโน้มถ่วงมีประสิทธิภาพพอใช้

## อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ปรากฏว่าบทเรียนไม่คุ้ลที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 78.09/72.84 ซึ่งจัดว่าบทเรียนไม่คุ้ล มีประสิทธิภาพพอใช้ ซึ่งคะแนนของบทเรียนและ การทดสอบหลังบทเรียนต่างกว่าเกณฑ์มาตรฐานอันอาจเนื่องจากสาเหตุดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานของผู้เรียนและลักษณะเนื้อหาวิชา แม้ว่าบทเรียนไม่คุ้ล ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นไม่ได้ระบุความรู้พื้นฐาน แต่เนื่องจากลักษณะวิชาภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะค้านการอ่านเพื่อความเข้าใจ การเรียนจะໄດ้ผลก็เมื่อผู้เรียนมีความรู้ในด้าน โครงสร้างภาษาและคำศัพท์พอสมควร แต่จากการสังเกตของผู้วิจัยและจากการสอบถาม ผู้เรียนปรากฏว่าผู้เรียนมีปัญหานอกเหนือความรู้พื้นฐาน อาทิ ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน และเนื่องจากวิชานี้เป็นวิชาเลือกผู้เรียนจาก วิชาเอกทุกวิชา มีสิทธิ์เลือกเรียน รวมทั้งผู้ที่เลือกวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาเอกด้วย แท้ก่อให้เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน ซึ่งบ่งบอกว่าผู้เรียนต้องการเรียนต่อไป แต่ก็มีนักศึกษาซึ่งใช้ในการทดลองครั้งนี้ประกอบด้วยนักศึกษาจากวิชาเอกต่าง ๆ ซึ่ง บางคนเลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาโท แท้ก็ไม่มีนักศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษเลย ด้วยเหตุนี้อาจทำให้ประสิทธิภาพของบทเรียนต่างกว่าที่ตั้งไว้

2. ลักษณะเนื้อหาของบทเรียนหน่วยบอยบางหน่วย หน่วยบอยบางหน่วย เช่น หน่วยอุปสรรค-มัจจัย (Prefixes-Suffixes) และหน่วยบอยซึ่งเกี่ยวกับ การหาความหมายของคำ (Context Clues) จะต้องอาศัยการจำและการฝึกฝน อยู่เสมอ ๆ แต่เนื่องจากช่วงเวลาของการทดลองมีจำกัดคือเพียงหนึ่งเดือน ผู้เรียน ไม่มีโอกาสได้ฝึกหัดเพียงพอ จึงทำให้การเรียนไม่ໄດ้ผลก็เท่าที่ควร

3. ลักษณะเนื้อหาของบทเรียนหน่วยการอ่านเนื้อเรื่อง โดยทั่วไป ผู้เรียน มักจะอ่านเรื่องหรืออ่านสิ่งต่าง ๆ โดยไม่ได้จับใจความสำคัญ ซึ่งทักษะนี้เป็นทักษะ พื้นฐานในภาษาไทย ผู้วิจัยได้สอบถามอาจารย์ท่านอื่น ๆ ซึ่งเคยสอนเกี่ยวกับการจับใจความสำคัญ (Main Idea) ของเรื่องที่อ่าน และอาศัยการสังเกตในการวิจัย ประกอบ พน้ำยผู้เรียนมีปัญหานอกเหนือความรู้พื้นฐาน ซึ่งบ่งบอกว่าผู้เรียนต้องการฝึกฝนในภาษาไทย ด้วยคุณ

4. ทักษะในการอ่าน การเรียนโดยวิธีสืบสาน ทักษะในการอ่าน ซึ่ง  
กองที่พอกล่าว ต้องรู้จักจับใจความ แต่ผู้เรียนมีปัญหาในการอ่านกังวลก่อความไม่สงบ  
จึงทำให้การเรียนไม่ได้ผลคือ

5. วิธีการเรียน ผู้เรียนยังไม่คุ้นเคยกับวิธีการเรียนด้วยตนเอง เช่นวิธีสืบ  
นักเรียนจะหงุดหงิด คิด และตอบคำถามด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ แต่ผู้เรียนมักไม่  
ปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด เช่น อ่านบทเรียนคร่าวๆ แล้วรีบทำแบบฝึกหัดทันที  
และเมื่อทำผิดก็ไม่สนใจที่จะย้อนมาอ่านเนื้อหาซ้ำเพื่อหาสาเหตุของการทำผิด จึงทำให้  
ไม่เข้าใจบทเรียนเท่าที่ควร

6. การสอนช้อมเสริม โดยปกติจะหงุดหงิดกับการสอนช้อมเสริมในกรณีซึ่งผู้เรียน  
ทำตามแบบฝึกหัดทั้งหมดไม่ได้ความเก่งที่กำหนด แต่เนื่องจากการทดลองมีเวลา  
จำกัด และจัดทำในชั่วโมงเรียนจริง จึงไม่สามารถจัดการสอนช้อมเสริมให้ ผู้วิจัย  
ได้ใช้วิธีให้ผู้เรียนซักถามเกี่ยวกับข้อผิดพลาดที่หลังจากการทำแบบฝึกหัด แต่เมื่อนักเรียนบางคน  
ไม่สนใจซักถาม

7. เวลาในการทดลอง เวลาที่ใช้ในการทดลองภาคสนามมีระยะเวลา  
จำกัด แต่วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาทักษะท้องอาศัยการฝึกบ่อยๆ และการทำเป็น  
ประจำจึงจะได้ผล การเรียนในช่วงสั้นย่อมทำให้ผลการเรียนไม่ดีเท่าที่ควร

ถึงแม้ว่าการนำบทเรียนโน้มถ่วงมาใช้ในวิชาภาษาอังกฤษยังมีปัญหางานประการ  
แท้จริงการสังเกตและสอบถามนักศึกษาพบว่า มีข้อที่หลายประการในการทดลองครั้งนี้ ผู้  
เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน กล่าวซักถามผู้วิจัยเมื่อมีปัญหาในด้านเนื้อหา ผู้  
เรียนแสดงความพอใจเมื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตน ทั้งนักเรียนมีการช่วย  
เหลือกันในการเรียน โดยนักเรียนซึ่งเก่งกว่าจะช่วยเหลือผู้มีปัญหาในการเรียน ซึ่งขอ  
สังเกตสอดคล้องกับความเห็นของ ลูเรนซ์ อุสตัน และคณะ ครีเกอร์ เมอริเรย์  
และบุญมี ก้อนทอง ที่ว่าการใช้บทเรียนโน้มถ่วงส่งเสริมการเรียนแบบเอกสารภาพ นักเรียน  
สามารถเรียนได้เร็วข้ามความสามารถสามารถของตน บทเรียนโน้มถ่วงช่วยแก้ปัญหาร่อง  
ฟันความรู้ทางกันของผู้เรียน นอกจากนั้นบทเรียนโน้มถ่วงประกอบด้วยส่วนย่อยๆ คือ

และขบวนการซึ่งทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียน และทราบความก้าวหน้าของตน เป็นระยะ ๆ นอกจากนี้บทเรียนโน้มถูกเนื้อใช้กับการเรียนเป็นกลุ่มช่วยพัฒนาทักษะบางอย่างคือ การวางแผน การทำงานร่วมกัน และมุ่งยั่งพัฒนาฯลฯ

สำหรับปัญหาในการเรียนการสอนก็มีบ้าง ในชั่วโมงแรก ๆ ทั้งนี้ เพราะผู้เรียนยังไม่คุ้นเคยกับวิธีการเรียนแบบนี้ พยายามจะอ่านให้เข้าใจหมด แต่เมื่ออ่านเนื้อหาตอนไหนไม่เข้าใจก็หอดดอย และจะหยุด หงษ์ผู้วิจัยได้แจ้งความมุ่งหมายและวิธีการเรียนให้เข้าใจดังต่อไปนี้ ฉะนั้นในการนำบทเรียนโน้มถูกไปใช้ในการเรียนการสอนท่อไป ครูจะต้องพยายามกระตุ้นให้กำลังใจในวิธีการเรียนแบบนี้ในตอนทันที พยายามให้ผู้เรียนรู้จักช่วยกันเอง ไม่ค่อยรับความช่วยเหลือหรือการสนับสนุนจากครู ครูอาจจะช่วยคุยกับผู้เรียนเพื่อหาสาเหตุ หลังการเรียนชั่วโมงแรก และเมื่อนักเรียนคุ้นเคยกับวิธีการเรียนแบบนี้แล้วก็ไม่จำเป็นต้องทำอีก

#### ข้อเสนอแนะ

##### 1. ข้อเสนอแนะสำหรับบุคลผู้ร่วมมือในการทำ

1.1 ผู้บริหารในสถานการศึกษาทั่ว ๆ ไป ควรให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ เช่น ให้งบประมาณในการจัดทำบทเรียนโน้มถูก จัดการอบรมเพื่อเผยแพร่บทเรียนโน้มถูก สนับสนุนให้มีการนำไปใช้ในโรงเรียน ให้รางวัลแก่ครูที่ทำบทเรียนโน้มถูก

1.2 ครูหรือผู้สอน ควรมีการร่วมมือกันเพื่อผลิตบทเรียนโน้มถูก ศึกษาหาความรู้ในเรื่องบทเรียนโน้มถูกจากเอกสารเอกสารและลิ้งพี มพ์ และเข้าร่วมการอบรม

##### 2. ข้อเสนอแนะในการปฏิ

2.1 เวลาที่ใช้ในการเรียนบทเรียนโน้มถูกไม่ควรจะนานเกิน 1 ชั่วโมง เพราะจะทำให้เรียนยากมาก นักเรียนอาจจะไม่มีสมาธิในการเรียนพอ

2.2 ภาษาที่ใช้ควรเป็นภาษาที่อ่านเข้าใจง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คำสั้น คำแนะนำในการเรียน ควรจะคำนึงถึงว่า ผู้เรียนเรียนกับคนเอง และไม่มีโอกาสสักถามครู

2.3 การสร้างกิจกรรมการเรียนการเลือกใช้กิจกรรมซึ่งเหมาะสมกับผู้เรียน และให้โอกาสผู้เรียนเลือกทำกิจกรรมการเรียน ใน การสร้างกิจกรรมการเรียนการได้พิจารณาใช้สื่อต่าง ๆ ประกอบ และเลือกใช้กิจกรรมให้เหมาะสมสมกับเนื้อหาวิชา ระดับผู้เรียนและสภาพห้องถัน

2.4 การสร้างบทเรียนไม่คุ้มควรจะไม่มีการปรึกษาหารือร่วมกันระหว่างครูประจำวิชาเกียวกัน นักจิตวิทยา นักเทคโนโลยี และนักวัสดุ เพื่อจะได้บทเรียนไม่คุ้ลที่มีประสิทธิภาพ

2.5 บทเรียนไม่คุ้ลที่สร้างขึ้นแล้ว ต้องมีการแก้ไขปรับปรุงตลอดเวลา

### 3. ขอเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรโคนำบทเรียนไม่คุ้ลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปปรับปรุงแก้ไข เช่น อาจเพิ่มภาพประกอบ ใช้ภาษาไทยเชิงบางตอนสั้น ๆ ตัดเนื้อหาบางตอนออก เขียนเนื้อหาบางตอนให้ง่ายขึ้น แล้วนำไปทดลองกับนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาชั้นสูง ซึ่งมีวิชาเอกเป็นวิชาภาษาอังกฤษ หรือวิชาเอกทั่วไป เพื่อคุ้ว่าประสิทธิภาพของบทเรียนไม่คุ้ลจะแทบทั่งไปอย่างไร

3.2 ควรนำเนื้อหาอย่างอื่นของวิชาภาษาอังกฤษ เช่น ไวยากรณ์ อารเชียน ฯลฯ มาสร้างเป็นบทเรียนไม่คุ้ล เพื่อจะได้คุ้ว่าเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษแบบไหนเหมาะสมแก่การสร้างเป็นบทเรียนไม่คุ้ลหรือบทเรียนประเภทเรียนกับคนเอง

3.3 ควรใช้ระยะเวลาในการวิจัยยาวขึ้น เพื่อให้ผลของการวิจัยเที่ยงตรง เชื่อถือได้กว่าการทดลองในระยะเวลาสั้น

3.4 ควรจะโคนำการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการ (Survey needs) ของผู้เรียนเพิ่มเติมนอกเหนือไปจากผลลัพธ์ทางการเรียน

3.5 ควรจะมีการวิจัยเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนกับบทเรียนไม่คุ้ล และการเรียนแบบปกติซึ่งมีคุณสมบัติ

3.6 ความมีการนำบทเรียนโน้มถูกลบไปใช้ในโรงเรียนที่มีสภาพและสิ่งแวดล้อม  
แตกต่างกันในระดับชั้นเรียนเดียวกัน หรือในระดับชั้นเรียนแตกต่างกัน เพื่อศึกษา  
สภาพปัญหาการใช้น้ำที่เรียนโน้มถูลบ

3.7 ควรวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบที่ทำให้การเรียนก้าวหน้าของน้ำที่เรียนโน้มถูลบ  
ได้รับผลดี เช่น ลักษณะบุคลิกภาพบางประการของผู้เรียน ซึ่งໄດ້ความมีวินัย ความ  
รับผิดชอบ ความวิถึกงwahl ฯลฯ เวลาที่ใช้ในการเรียน บทบาทของครูผู้สอน ฯลฯ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย