

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเรื่องของการคิดและการสอนคิดเป็นเรื่องที่จัดว่าสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาเพื่อให้ได้คุณภาพสูง ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกหันมาศึกษาและเน้นในเรื่องของการพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตขึ้นอย่างมีคุณภาพในทุก ๆ ด้าน ทั้งทางด้านสติปัญญา คุณธรรมและการเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศ การพัฒนาด้านสติปัญญาเป็นด้านที่มักได้รับความเอาใจใส่สูงสุด เนื่องจากเป็นด้านที่เห็นผลเด่นชัด ผู้เรียนที่มีความรู้ความสามารถสูงมักจะได้รับการยอมรับและได้โอกาสที่ดีกว่าผู้มีความรู้ความสามารถต่ำกว่า และเป็นที่น่าสนใจว่า ความรู้ความสามารถนี้สามารถวัดและประเมินกันได้ด้วยปริมาณความรู้ที่ผู้เรียนสามารถตอบในการทดสอบต่าง ๆ อย่างไรก็ตามในสองทศวรรษที่ผ่านมา วงการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศค้นพบว่าการพัฒนาสติปัญญาของผู้เรียนยังทำได้ในขอบเขตที่จำกัด และยังไม่ถึงเป้าหมายสูงสุดที่ต้องการ ในประเทศอเมริกามีผลการวิจัยบ่งชี้ว่า ในการสอบวิชาต่าง ๆ ผู้เรียนสามารถทำได้ดีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทักษะขั้นพื้นฐาน แต่เมื่อมาถึงส่วนที่ต้องใช้ความคิดและเหตุผล ผู้เรียนยังไม่สามารถทำได้ดี เช่น นักเรียนอเมริกันสามารถคิดคำนวณได้ แต่ไม่สามารถใช้เหตุผลในการแก้โจทย์ปัญหาได้ นักเรียนสามารถเขียนประโยคได้ถูกต้อง แต่ไม่สามารถเขียนโต้แย้งได้ สำหรับในประเทศไทยนั้นก็เช่นกัน วงการศึกษาไทยได้มีความเคลื่อนไหวในเรื่องของการคิดนี้มาหลายปีแล้วซึ่งทำให้เกิดแนวความคิดที่นำมาใช้ในการสอนหลายเรื่อง อาทิเช่น แนวความคิดเรื่องการสอนให้ คิดเป็นทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น และการสอนให้คิดตามแนวพุทธศาสตร์ แต่แนวคิดเหล่านั้นยังไม่ได้รับการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง และปัญหาคุณภาพด้านการคิดขั้นสูงก็ยังมีอยู่เรื่อยมา ดังนั้นเมื่อมีนโยบายการปฏิรูปการศึกษาเกิดขึ้น การมุ่งเน้นการปฏิรูปการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพด้านกระบวนการคิด จึงนับเป็นกระบวนการสำคัญที่จำเป็นต้องเร่งปรับปรุงและพัฒนากันอย่างจริงจังทั้งการสอนกระบวนการคิดหรือการสอนให้ผู้เรียนคิดยังเป็นเรื่องที่มีความคลุมเครืออยู่มากเนื่องจากกระบวนการคิดนั้น ไม่ได้มีลักษณะเป็นเนื้อหาที่ครูจะสามารถเห็นได้ง่าย และสามารถนำไปสอนได้ง่าย การคิดมีลักษณะเป็นกระบวนการ ดังนั้นการสอนจึงต้องเป็นการสอนกระบวนการด้วย ด้วยเหตุนี้จึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนกระบวนการคิดจะต้องมีความเข้าใจว่ากระบวนการคิดนั้นมีลักษณะอย่างไร เกิดขึ้นได้อย่างไร และประกอบ

ไปด้วยอะไรบ้าง (ทิสนา แชมมณี และคณะ, 2540, หน้า 35-36) ดังนั้นจึงพอสรุปได้ว่า การให้ความสำคัญของการเรียนรู้โดยวิธีคิดเพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายสิ่งต่าง ๆ ในเชิงคุณภาพ ไม่ใช่การเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตร แต่เป็นการเรียนด้วยตนเองและเป็นความคิดที่มาจากการใช้สามัญสำนึก มิได้มุ่งนำไปกำหนดไว้ในหลักสูตร เพียงแต่ต้องการแสดงให้เห็นว่าเป็นสิ่งแวดล้อมในการเรียนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถดังที่กล่าวมาข้างต้น ได้และช่วยลดอุปสรรคต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในระบบการสอนปัจจุบันออกไป (สุชิน เพ็ชรภักดิ์, 2542, หน้า 79-80)

การเรียนรู้แบบสร้างสรรคนิยม (Constructivism) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่สามารถนำมาใช้เพื่อช่วยพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียนได้ ดังที่สุมนทนา พรหมบุญ และคณะ (2541, หน้า 42) อ้างใน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2541) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้แบบสร้างสรรคนิยมเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องแสวงหาความรู้และสร้างความรู้ความเข้าใจขึ้นด้วยตนเอง ความแข็งแกร่งความเจริญงอกงามในความรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนอื่น ๆ หรือ ได้พบสิ่งใหม่ ๆ แล้วนำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยงตรวจสอบกับสิ่งใหม่ ๆ แนวคิดของการเรียนรู้แบบสร้างสรรคความรู้คือการเรียนรู้เป็นกระบวนการสร้างสรรคความรู้ ความรู้เดิมเป็นพื้นฐานสำคัญของการสร้างสรรคความรู้ใหม่ และคุณภาพของการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับบริบทที่เกิดขึ้น

แนวคิดทฤษฎีสร้างสรรคนิยม ของ Piaget นักจิตวิทยาชาวสวิส (1896-1980) ซึ่งเป็นนักทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรคนิยมที่สำคัญคนหนึ่งกล่าวว่า ผู้เรียนสร้างความรู้จากประสบการณ์ของผู้เรียนเอง และกระบวนการในการสร้างความรู้เป็นการกระทำของผู้เรียนเอง โดยการปรับโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ให้เข้ากับประสบการณ์ที่จะรับเข้าไป (Accommodation) และการปรับประสบการณ์ที่ได้รับให้เข้ากับโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ (Assimilation of knowledge) ซึ่งกระบวนการทั้งสองดังกล่าวเป็นกระบวนการพัฒนาโครงสร้างทางสติปัญญาของบุคคลซึ่งทำงานร่วมกันอยู่ตลอดเวลาเพื่อช่วยรักษาสภาวะสมดุลย์ (ทิสนา แชมมณี, 2540, หน้า 36)

ต่อมา Papert แห่งสถาบัน M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology) ผู้ซึ่งเคยร่วมทำงานกับ Piaget ที่มหาวิทยาลัยเจนีวา ประเทศสวิสเซอร์แลนด์เป็นเวลา 5 ปี ได้พัฒนาทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ ซึ่งมีหลักการสำคัญคือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิด แต่แตกต่างกับ Piaget ตรงที่ว่าเด็กมีความสามารถคิดไม่ได้หมายความว่าเด็กจะสร้างสรรคสติปัญญาขึ้นได้จากสูญญากาศ แต่ที่จริงแล้วเด็กต้องใช้วัสดุที่เหมาะสมเท่าที่พอจะหาได้เป็นฐานในการสร้างสติปัญญาเหมือนกับการก่อสร้างสิ่งอื่น ๆ เช่นกัน โดยเฉพาะจากการใช้รูปแบบ และข้อเปรียบเทียบที่หาได้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวของเด็กเอง โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างสิ่งที่

มีความหมายต่อตนเอง สร้างสิ่งที่ผู้เรียนชอบและสนใจ ด้วยเหตุนี้การมีทางเลือกจึงเป็นส่วนประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ดี การที่ผู้เรียนมีโอกาสได้เลือก ผู้เรียนก็จะสนใจเข้าร่วมมากขึ้น (Papert, 1980, p. 19)

อย่างไรก็ตาม Papert (1980) กล่าวว่า แม้ว่าในห้องเรียนปกติผู้สอนจะพยายามสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ แต่ถ้าสื่อที่ใช้ในการเรียนไม่มีประสิทธิภาพก็อาจสร้างปัญหาในการเรียนรู้ได้ เมื่อใช้คอมพิวเตอร์ผู้สอนและผู้เรียนสามารถร่วมกันคิดและเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ได้มากขึ้น เนื่องจากอาจมีสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่ผู้สอนและผู้เรียนต่างก็ไม่เคยประสบมาก่อน แต่การนำปัญหามาร่วมกันแก้ไขจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้จากผู้สอนมิใช่ในลักษณะที่เป็นการทำตามทีบอก แต่เป็นการทำตามในสิ่งที่ครูทำ ครูจะพยายามแก้ปัญหารื่องนั้นไปจนกว่าจะเข้าใจได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ (สุชิน เพ็ชรรักษ์, 2542, หน้า 68)

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น Papert จึงได้พัฒนาโปรแกรม MicroWorlds Version 2.0 ซึ่งเป็นภาษา Logo ซึ่งปัจจุบันถือว่า Papert เป็นผู้เชี่ยวชาญที่สำคัญคนหนึ่งของโลกในเรื่องการสนับสนุนและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นแนวทางใหม่ในการเรียนรู้ โดยได้ผลิตผลงาน เช่น บทความ หนังสือ อีกทั้งมีส่วนร่วมในโครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการคันทัวและวิจัยในหลาย ๆ แห่ง ทั้งใน Artificial Intelligence Lab ของสถาบันเอ็มไอทีและที่อื่น ๆ ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศต่าง ๆ ในทุกทวีปของโลก โดยบางโครงการเน้นจัดตั้งในชนบทของประเทศที่กำลังพัฒนาเพื่อช่วยสร้างโอกาสให้เด็กในประเทศเหล่านั้น ได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ (Papert, 2000, pp. 1-3) ส่วนในประเทศไทย สถาบัน MIT ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ร่วมกับมูลนิธิศึกษาพัฒนา กรมการศึกษานอกโรงเรียน และศูนย์ NECTEC (National Electronics and Computer Technology Center) จัดตั้งโครงการประกายของหนู (Project Lighthouse) โดยใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์เพื่อทดลองกระบวนการคิดแบบสร้างองค์ความรู้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 โดยมีโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการที่ดำเนินงานในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศไทยดังนี้ 1. ศูนย์ชีวิตใหม่ (The New Life Center) จังหวัดเชียงราย 2. มหาวิทยาลัยมงกุฎเกล้าเทคโนโลยีธนบุรี กรุงเทพฯ 3. ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย 4. ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง (Project Lighthouse, 1999, p. 1) ในโครงการดังกล่าวมุ่งให้ผู้เรียนจัดทำโครงการในเรื่องที่สนใจโดยการใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมไมโครเวิลด์เป็นเครื่องมือ

โปรแกรม MicroWorlds เป็นเครื่องมือในการพัฒนาทักษะผู้เรียนในด้านการแก้ปัญหา ทักษะการคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ (LCSI - Solutions, 1999, p. 1) ด้วยเหตุนี้เมื่อพิจารณาความหมายของความคิดสร้างสรรค์ที่วิโรจน์ ธรรมจินดา (2536, หน้า 18) ได้ให้

ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นความสามารถของสมองในการคิดหลายทิศทาง โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับความคิดเดิมและจัดระเบียบขึ้นตอนความคิดออกมาในรูปแบบใหม่ ก่อให้เกิดผลผลิตหรือแนวทางในการแก้ปัญหาที่ต่างไปจากเดิม ซึ่งเป็นประโยชน์ที่มีคุณค่าต่อสังคม และ Wallach and Kogan (1966, pp. 13–20) เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะคิดแบบเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Association) คือคนที่มีความคิดสร้างสรรค์สามารถคิดอะไรสัมพันธ์กันได้อย่างเป็นลูกโซ่ อีกทั้ง Guilford (1967, pp. 60–65) ได้อธิบายไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) คือ คิดได้หลายทิศทาง หลายแง่หลายมุม คิดได้กว้างไกลซึ่งความคิดลักษณะนี้จะนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมถึงการคิดค้นแบบวิธีแก้ปัญหาได้สำเร็จ

จากนิยามของความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า ถ้าผู้เรียนมีทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อน ทักษะอีกสองทักษะคือ ทักษะในด้านการแก้ปัญหา และทักษะการคิดวิเคราะห์จะสามารถพัฒนาขึ้นตามมาได้จากการเรียนรู้ ดังที่ Anne Anastasi (อ้างใน ประชุมสุข อชาวอำรุง และคณะ, 2519, หน้า 367) ได้กล่าวไว้ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นรากฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เทคนิคการสอนและกิจกรรมที่ปลูกฝังพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จะช่วยเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดีขึ้น เพราะเทคนิคการสอนและกิจกรรมเหล่านั้นกระตุ้นให้นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก ชอบค้นคว้าสะสมความรู้ รู้จักคิดอย่างมีระบบ กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกของตน สามารถแก้ปัญหาด้วยตนเอง คำถามที่ใช้จัดเป็นคำถามระดับสูงที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักคิด ได้แก่ คำถามที่ให้อธิบาย เปรียบเทียบ จำแนกประเภท ยกตัวอย่าง วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง

การเขียนเป็นงานศิลปะประเภทหนึ่งที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ (กิ่งดาว พุทธิพันธ์, 2534, หน้า 2) เป็นการสังเคราะห์สิ่งที่เรารู้มา และเป็นทักษะที่ผู้เรียนจะต้องใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของตนโดยใช้ความสามารถในการใช้ภาษาแสดงออกเป็นตัวหนังสือเพื่อสื่อสารความคิดของตนกับผู้อ่าน (ศรีวรรณ ช้อยหิรัญ, 2526, อ้างใน ผลทาน ศรีณรงค์, 2528, หน้า 1) จากแนวคิดดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ความคิดเป็นพื้นฐานเบื้องต้นที่สำคัญของการเขียน ดังที่ ขจิตพรธม ประดิษฐ์พงศ์ (2535) กล่าวว่า หลักการเขียนต้องประกอบไปด้วย 2 ชั้น คือ ชั้นการคิดและชั้นการเขียน ทั้ง 2 ชั้นนี้จะแยกจากกันไม่ได้ ดังนั้นการฝึกทักษะการเขียนจึงต้องควบคู่ไปกับการฝึกทักษะการคิด การเขียนจึงมีส่วนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะทางความคิด ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ดังที่ Mayeskey (1985, p. 5) ได้เสนอว่าสิ่งหนึ่งที่จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียนได้คือ การพัฒนาประสิทธิภาพใน

การคิด ซึ่งเกิดจากการที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกคิดบ่อย ๆ และการเขียนที่ส่งเสริมการพัฒนาความคิดได้มากคือ การเขียนเชิงสร้างสรรค์ เพราะเป็นการเขียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเขียนได้อย่างอิสระ มีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ (พูนศิริ แก้วเพ็ง, 2533, หน้า 3) และเป็นการเขียนซึ่งมีลักษณะของการคิดริเริ่ม โดยที่ผู้เขียนจะต้องใช้จินตนาการและประสบการณ์ของตนมาเชื่อมโยงความคิดในการเขียน (อัจฉรา ชิวพันธ์, 2532, หน้า 2) การสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์จึงเป็นการฝึกทักษะการคิดเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม การสอนให้ผู้เรียนรู้จักเขียนเชิงสร้างสรรค์นั้นเป็นเรื่องยาก เนื่องจากการแสดงออกในลักษณะสร้างสรรค์นั้นมิได้เกิดขึ้นในทันทีทันใดจะต้องอาศัยเวลาและวิธีการที่เหมาะสม การแสดงออกโดยใช้จินตนาการเป็นคุณสมบัติที่แฝงอยู่แล้วในตัวผู้เรียนทุกคน เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องช่วยหาภาวะแวดล้อมที่เอื้ออำนวย เพื่อให้คุณสมบัตินั้นปรากฏออกมาเป็นพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ Hull (อ้างใน ผลทาน ศรีณรงค์, 2528, หน้า 5) กล่าวว่า “เมื่อมีสิ่งเร้าใด ๆ เกิดขึ้นกับคน บุคคลจะมีปฏิกิริยาตอบสนองออกมา” ซึ่งการตอบสนองนั้นขึ้นอยู่กับความรู้ ความรู้สึกนึกคิด จินตนาการ และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล การตอบสนอง โดยการเขียนของผู้เรียนทำให้ผู้สอนได้ทราบถึงความรู้ ความคิดความอ่านความสามารถในการใช้ภาษา ตลอดจนเจตคติและลักษณะนิสัยของผู้เรียนแต่ละคนด้วย เพราะการเขียนสามารถใช้วัดพฤติกรรมแทบทุกอย่างของคนเราได้

นอกจากนี้ บันลือ พฤษะวัน (2533, หน้า 3) กล่าวว่า iva ปัจจุบันการสอนเขียนนั้นมีปัญหาตรงที่ขาดกิจกรรมลักษณะต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับวัย และระดับชั้นของเด็กผู้เรียนที่จะนำไปสู่การเขียนที่เสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้นในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ ครูจึงมีหน้าที่หาเทคนิควิธีการและสื่อที่แปลกใหม่มาใช้เพื่อกระตุ้นให้เด็กได้คิดและเขียนได้อย่างสร้างสรรค์เหมาะสมกับวัย

หนังสือพิมพ์จัดได้ว่าเป็นสื่อมวลชนที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาของเยาวชนอย่างมาก เพราะช่วงชีวิตวัยศึกษาของเยาวชนจะเกี่ยวข้องกับการอ่านและการเขียนอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นหนังสือพิมพ์จึงเหมาะที่จะนำมาเป็นสื่อการสอน เนื่องจากเป็นสื่อที่หาได้ง่าย มีความทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ มีความหลากหลายทั้งในด้านเนื้อหาและรูปแบบการเขียน และคณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2521, หน้า 114) กล่าวว่า หนังสือพิมพ์ให้คุณค่าทางการศึกษาดังนี้ ช่วยให้ผู้อ่านมีความรู้กว้างขวางขึ้น มีนิสัยรัก การอ่าน มีความคิดวิจารณ์ เนื้อหา และเรื่องราวต่าง ๆ จากการอ่านและก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทราบข่าวความเคลื่อนไหว และความเป็นไปของโลก นำมาเป็นอุปกรณ์การเรียนการสอนในห้องเรียนได้

โดยตรง จากหลักการและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่าหนังสือพิมพ์น่าจะใช้เป็นสื่อในการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้ เพราะเป็นสื่อมวลชนที่แพร่หลาย มีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ อยู่เสมอ สามารถสื่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์กับผู้อ่านได้

อีกทั้งการเขียนหนังสือพิมพ์ยังช่วยเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนและช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ (Learner-Centered) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจมีความถนัด หรือมีประสบการณ์ โดยมีผู้สอนคอยให้คำปรึกษา ช่วยเหลือและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ประสบผลสำเร็จในการเขียนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้โดยตลอดขั้นตอนการเขียนทั้งหมดจะเน้นที่ทักษะและกระบวนการคิดของผู้เรียนเป็นหลัก โดยผู้สอนจะเรียนไปพร้อมกับผู้เรียนเนื่องจากการสอนกระบวนการคิด หรือการสอนให้ผู้เรียนคิดเป็น ยังเป็นเรื่องที่มีความคลุมเครืออยู่มาก เนื่องจากกระบวนการคิดนั้น ไม่ได้มีลักษณะเป็นเนื้อหาที่ครูจะสามารถเห็นได้ง่าย และสามารถนำไปสอนได้ง่าย การคิดมีลักษณะเป็นกระบวนการ ดังนั้นการสอนจึงต้องเป็นการสอนกระบวนการด้วย (ทิสนา แจมมณี และคณะ, 2540, หน้า 35-36) ด้วยเหตุนี้การผลิตงานเขียนเพื่อทำหนังสือพิมพ์หนึ่งฉบับนั้นผู้เรียนต้องใช้ทักษะกระบวนการคิดเพื่อเขียนและทำหนังสือพิมพ์เป็นขั้นตอนตามลักษณะของการเรียน และทำหนังสือพิมพ์

เนื่องจากการทำหนังสือพิมพ์ทุกวันนี้มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานทุกขั้นตอน ตั้งแต่กระบวนการผลิตที่มีการจัดหน้าหนังสือพิมพ์บนจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยให้การทำงานรวดเร็วขึ้น ดังที่ มาลี บุญศิริพันธ์ (2537) กล่าวไว้ว่า ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ทั้งองค์กรและสถาบันสื่อสารมวลชนได้ตื่นตัวอย่างค่อเนื่องในการสัมมนา อภิปราย วิเคราะห์บทบาทของหนังสือพิมพ์และนักหนังสือพิมพ์ในยุคที่เรียกว่า “โลกาภิวัตน์” หรือสังคมไร้พรมแดน แนวโน้มความคิดเห็นส่วนใหญ่เอนเอียงไปในการพัฒนาด้านการเติบโตในรูปแบบทางกายภาพ เช่น แนวโน้มของหนังสือพิมพ์ทศวรรษหน้า ซึ่งเชื่อว่ามีลักษณะเป็นหนังสือพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Newspaper)

หนังสือพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์เกิดขึ้นเพื่อสนองต่อสภาพการรับสารที่สะดวกต่อผู้อ่านมากขึ้น ทั้งปัจจัยด้านเวลาและเนื้อหา โดยข่าวสารจะเสนอผ่านทางคลื่นไฟฟ้าปรากฏทางจอคอมพิวเตอร์ผู้รับสารสามารถเลือกรับอ่านข่าวได้ทางเครื่องรับปลายทางเมื่อใดก็ได้ เพียงแต่เปิดรหัสสารตามที่ได้มีการกำหนดไว้แล้ว การรายงานข่าวเป็นไปอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ผู้รับจะทราบเหตุการณ์ความเคลื่อนไหวในสังคมที่ทันสมัยชนิดวินาทีต่อวินาทีทันทีที่เปิดเครื่องรับ โดยไม่ต้องเสียเวลาเปิดหนังสือพิมพ์อ่านอย่างปัจจุบัน ดังที่หนังสือพิมพ์ Washington Post กำลังเสนอหนังสือพิมพ์รูปแบบใหม่ในราวกลางปี 1994 นับเป็นการปฏิวัติรูปแบบหนังสือพิมพ์

ต้อนรับทศวรรษแห่งข่าวสารในศตวรรษที่ 21 ก็ได้ หนึ่งถึงแม้ว่ารูปแบบหนังสือพิมพ์จะเปลี่ยนไป แต่สารของหนังสือพิมพ์ในแง่เนื้อหา วัตถุประสงค์ องค์ประกอบของเนื้อหาข่าวสาร จะยังคงความเป็นหนังสือพิมพ์เหมือนเดิม กล่าวคือ หนังสือพิมพ์ต้องประกอบด้วย รายงานข่าว ปัจจุบัน ทันเหตุการณ์ ความคิดเห็น บทบาท บทวิจารณ์ สารคดี ฯลฯ การจัดแบ่งกลุ่มเนื้อหา อาจถูกปรับให้เหมาะสมกับคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ไปบ้าง แต่ประการสำคัญยังคงเอกลักษณ์ของความหลากหลายของเนื้อหาที่เป็นปัจจุบัน ถูกต้องและเป็นธรรมชาติโดยตรง เพียงแต่การเสนอเนื้อหาเสนอผ่านทางคอมพิวเตอร์แทนที่จะเป็นรูปแบบกระดาษหนังสือพิมพ์เช่นปัจจุบัน (มาลี บุญศิริพันธ์, 2538, หน้า 153)

จากความเปลี่ยนแปลงในการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสำหรับการเขียนหนังสือพิมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ และจากที่กล่าวมาข้างต้นถึงการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมไมโครเวิลด์ว่าช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้ จึงเหมาะสมที่จะเลือกใช้โปรแกรมนี้ในการเขียนหนังสือพิมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากโปรแกรมไมโครเวิลด์เป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถค้นคว้าสำรวจด้วยตนเอง โดยใช้ความคิดอย่างเต็มที่ นักเรียนมีอิสระที่จะคิดสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองในสิ่งแวดล้อมที่การทำถูกหรือผิดไม่ใช่เกณฑ์ที่ใช้สำหรับตัดสินผลงานที่นักเรียนแสดงออกมา รวมทั้งยังสามารถช่วยนักเรียนเรื่องการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมและการนำความรู้ใหม่ไปใช้ด้วยตนเองได้อีกด้วย

Papert (1980) ได้กล่าวว่า การเขียนเป็นกระบวนการที่เริ่มด้วยการร่างต้นฉบับขึ้นมาก่อนแล้วค่อย ๆ ปรับแก้ไขไปเป็นระยะ ๆ ในฐานะที่เป็นนักเขียนก็จะคาดหวังว่าต้นฉบับแรกจะยังไม่น่าพอใจจำเป็นต้องมีการตรวจแก้ไขจนกว่าจะสมบูรณ์พอที่จะนำเสนอต่อผู้อ่านได้ การเขียนจึงเป็นกระบวนการที่ควรจะดำเนินไปอย่างช้า ๆ และมีสิ่งที่จะต้องทำหลายอย่างด้วยกัน แต่เมื่อดูกิจกรรมการเขียนของผู้เรียนในโรงเรียนแล้วจะเห็นได้ว่าไม่มีโอกาสร่างและปรับแก้ไขดังที่ผู้ใหญ่ทำกัน ดังนั้นการเขียนแล้วแก้ แก้แล้วเขียนใหม่ จึงเป็นเรื่องยุ่งยากสำหรับผู้เรียน ผู้เรียนจึงทำได้เพียงเขียนต้นฉบับแล้วส่งให้ผู้สอนตรวจเลขที่เดียว ดังนั้นการพัฒนาทักษะในการอ่านทบทวนซ้ำแล้วซ้ำอีกโดยการเรียนการเขียนในห้องเรียนปกติ แต่เมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสใช้คอมพิวเตอร์ไมโครเวิลด์ในการเขียนหนังสือพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเขียนก็จะมีโอกาสพิมพ์ต้นฉบับด้วยตนเอง การแก้ไขก็ทำได้ง่ายมาก ต้นฉบับแต่ละชุดก็ดูประณีตเป็นระเบียบเรียบร้อยดีกว่าการเขียนด้วยมือ การใช้คอมพิวเตอร์ไมโครเวิลด์เป็นเครื่องมือในการเขียนหนังสือพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ปัญญาในการสร้างสรรค์งานเหมือนผู้ใหญ่ โดยมีได้ใช้ไมโครเวิลด์ในฐานะที่เป็นเครื่องมือในการสอนแต่เป็นเครื่องมือสำหรับ

การเรียนรู้ ซึ่งความแตกต่างเช่นนี้แสดงให้เห็นถึงพื้นฐานความเชื่อเกี่ยวกับการศึกษาและความเชื่อเกี่ยวกับธรรมชาติของผู้เรียน ได้อย่างชัดเจน (Papert, 1980, pp. 30–31)

เหตุผลสำคัญอีกประการหนึ่งคือ ปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร (Information Technology) ดังจะเห็นได้จากการใช้ใ้ในการศึกษามากขึ้น ดังจะเห็นได้จากประเทศในแถบเอเชีย เช่น ประเทศ สิงคโปร์ ญี่ปุ่น ฮองกง ให้ความสำคัญต่อการใช้เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารว่าเป็นเครื่องมือทางการเรียนรู้ เพื่อความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจของชาติในอนาคต โดยมุ่งพัฒนาเตรียมบุคคลให้มีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีในสถานที่ทำงานที่มีความต้องการผู้มีความรู้ทักษะการใช้เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารสูง (Alexandra, et al., 2000, p. 36)

นอกจากนี้ เนื่องจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฉบับของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542, หน้า 12–14) โดยเฉพาะในหมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 ได้ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ นอกจากนี้มาตรา 24 ข้อ 2 ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา และข้อ 3 ให้สถาบันการศึกษา และสถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง และข้อ 5 ได้กำหนดให้ผู้จัดการศึกษาส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการ ประเภทต่าง ๆ

อีกทั้งแนวการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2539 ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) จัดต่อเนื่องจากระดับประถมศึกษา คือมุ่งให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้นเพื่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการเข้าสู่สังคมโลกในอนาคต (กรมวิชาการ, 2539, หน้า 18) ดังจะเห็นว่าจากจุดประสงค์นี้ จึงได้จัดให้มีการบรรจุรายวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology English) เป็นวิชาเลือกเสรี ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อฝึกผู้เรียนให้คุ้นเคยกับการใช้ภาษาอังกฤษในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และรู้แหล่งข้อมูลข่าวสารที่ใช้ภาษาอังกฤษ สามารถนำความรู้ภาษาอังกฤษและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้เพื่อการศึกษาตลอดชีวิต

เพื่อพัฒนางานและคุณภาพชีวิตต่อไป (กรมวิชาการ, 2539, หน้า 29) ซึ่งรายวิชาภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศนี้อยู่ในกลุ่มพัฒนาประสบการณ์ภาษาอังกฤษ (English from Independent Experience) เป็นกลุ่มวิชาที่เน้นให้ผู้เรียนรู้จักพัฒนากระบวนการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง โดยจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การใช้ภาษาอังกฤษโดยตรงในสถานการณ์จริง สามารถผลิตชิ้นงานที่ต้องใช้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษตามระดับภาษาอังกฤษหลักที่เรียนจากประสบการณ์จริงโดยการทำโครงการ การฝึกงาน การศึกษาค้นคว้า เป็นต้น เป็นการเสนอผลงานด้วยภาษาอังกฤษที่ทำให้มีโลกทัศน์กว้างขึ้น เพิ่มความสามารถทางภาษาอังกฤษจากประสบการณ์ตรง เห็นประโยชน์และคุณค่าของภาษาอังกฤษ กิจกรรมการเรียนการสอนอาศัยคำปรึกษาแนะแนวทางจากครูผู้สอนอย่างใกล้ชิดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล สามารถค้นหาความสามารถเฉพาะตนตามความต้องการ ความสนใจและสภาพของชุมชนและสังคม (กรมวิชาการ, 2539, หน้า 26-27)

จากคำอธิบายและจุดมุ่งหมายของรายวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งอยู่ในกลุ่มวิชาพัฒนาประสบการณ์ภาษาอังกฤษข้างต้น จะเห็นได้ว่ามีสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้โดยโปรแกรมไมโครเวิลด์ เนื่องจากเปิดโอกาสให้นักเรียนค้นเคยการใช้ภาษาอังกฤษกับคอมพิวเตอร์ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศนี้ อีกทั้งนักเรียนสามารถมีส่วนร่วมในการสร้างสิ่งที่มีความหมายต่อตนเองโดยผลิตชิ้นงานคือหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งตามหลักการของทฤษฎีถือว่าเป็นเครื่องมือที่ดีในการช่วยนักเรียนสร้างองค์ความรู้ได้ นอกจากการเรียนรู้อย่างสร้างองค์ความรู้โดยโปรแกรมไมโครเวิลด์สามารถส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยให้นักเรียนคิดเองทำเอง และแก้ปัญหาเอง ซึ่งเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางโดยคำนึงถึงบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งอาจจะแตกต่างกันตามความสามารถเฉพาะตนตามความต้องการ ความสนใจและสภาพของชุมชนและสังคมตามคำอธิบายและจุดมุ่งหมายของรายวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศและกลุ่มวิชาพัฒนาประสบการณ์ภาษาอังกฤษดังที่กล่าวมาข้างต้น

และปัจจุบันมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ให้ความร่วมมือในการจัดการศึกษาในโครงการประภาคาร (Lighthouse) ของมูลนิธิศึกษาพัฒนา (สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531, หน้า 1) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ในส่วนของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการสื่อสารและจะมีการดำเนินงานเพื่อจัดการศึกษาแบบการใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ตามแนวคิดของ Papert ที่เสนอแนวคิดที่ว่า นักเรียนจะเรียนได้ดีที่สุดเมื่อเป็นผู้สร้างทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเอง นักเรียนจะได้ความรู้ใหม่จากการสร้างทำสิ่งนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อนักเรียนสามารถควบคุมวิธีและกระบวนการสร้างทำนั้นได้ ซึ่งการเรียนดังกล่าวมีการให้เด็กต่างวัยเรียนรู้

ร่วมกันด้วยการช่วยสร้างโครงการตามที่เลือกกันเอง โดยอาศัยวิทยาการของคอมพิวเตอร์ช่วย ซึ่งส่วนสำคัญของการเรียนรู้แบบนี้ คือ การทำเอง ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ดีกว่าการทำตาม และโครงการดังกล่าวในส่วนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จัดให้มีขึ้นที่โรงเรียนสันกำแพง อำเภอสันกำแพง และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาถึงการใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้โดยโปรแกรมไมโครเวิลด์กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นช่วงวัยที่ความคิดในเชิงนามธรรมเริ่มพัฒนาขึ้น ตามหลักทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้โดยโปรแกรมไมโครเวิลด์ถือว่าเป็นช่วงวัยที่เหมาะสมที่กระบวนการคิดที่เป็นนามธรรมสามารถที่จะเริ่มเรียนรู้ได้ในลักษณะที่เป็นรูปธรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ และเนื่องจากโปรแกรมไมโครเวิลด์ยังไม่ได้เป็นที่รู้จักแพร่หลายในประเทศไทยเท่าที่ควร ทั้งที่เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สำหรับกระบวนการคิดที่ดี ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการศึกษาคำใช้โปรแกรมนี้เพื่อจะได้ใช้ประโยชน์จากโปรแกรมนี้มากยิ่งขึ้น

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสามารถทางด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ใช้โปรแกรมไมโครเวิลด์ในการจัดทำหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษอิเล็กทรอนิกส์

#### ขอบเขตในการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ลงเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศ (๐ 033) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543

#### 2. ตัวแปรที่จะศึกษา

##### 2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

การใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้โดยใช้โปรแกรมไมโครเวิลด์

##### 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**การใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้** หมายถึง การให้นักเรียนใช้กระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของ Papert (1980) ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยการให้นักเรียนสร้างหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษอิเล็กทรอนิกส์

**โปรแกรมไมโครเวิลด์** หมายถึง ไมโครเวิลด์ Version 2.0 เป็นโปรแกรมภาษา Logo โดยใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ที่ออกแบบโดย Papert ลักษณะของโปรแกรมใช้ตัวเต่าเป็นสัญลักษณ์ให้ปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดเพื่อสะท้อนความคิดนามธรรมของผู้เรียนออกมาเป็นรูปธรรม

**หนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษอิเล็กทรอนิกส์** หมายถึง หนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษที่ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันจัดทำลงในโปรแกรมไมโครเวิลด์หลังจากการใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ ซึ่งสาระของหนังสือพิมพ์ในแง่เนื้อหา วัตถุประสงค์ องค์ประกอบของเนื้อหา ข่าวสารจะยังคงความเป็นหนังสือพิมพ์เหมือนเดิม แต่การจัดแบ่งกลุ่มเนื้อหาอาจถูกปรับให้เหมาะสมกับคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยเนื้อหาของบทเรียนในแต่ละแผนการสอน คือ 1. การเขียนข่าว 2. การเขียนบทวิจารณ์ 3. การเขียนโฆษณา 4. การเขียนบทความสารคดีท่องเที่ยวเชิงใหม่ 5. การเขียนบทความประวัติบุคคลที่มีชื่อเสียง

**ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์** หมายถึง ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์จากการสร้างหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วย การเสนอความคิดที่แปลกใหม่ การเชื่อมโยงความคิด การนำเสนอเรื่อง เนื้อหาสาระ การใช้ภาษา และการนำเสนอในโปรแกรมไมโครเวิลด์ ซึ่งวัดได้จากแบบประเมินที่ปรับมาจากแบบประเมินงานเขียนเพื่อวัดความสามารถทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของกัลยา ไตรศรีศิลป์ (2542)

**นักเรียน** หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาริตมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศ (อ 033) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543

**ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา**

1. เป็นแนวทางในการเรียนการสอนทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไมโครเวิร์ด Version 2.0 ในวิชาอื่นต่อไป
2. เป็นแนวทางให้ครูภาษาอังกฤษแสวงหาวิธีการสอน และผลิตเครื่องมืออื่นเพื่อเป็นสื่อในการสอนเขียนโดยใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเพื่อส่งเสริมความคิดเชิงสร้างสรรค์ต่อไป