

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. กิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

(Constructionism)

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การศึกษาเป็นกลไกที่ใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตของสมาชิกในสังคม เพื่อให้ทุกคนอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข รุ่ง แก้วแดง (2543) ได้กล่าวถึงภาวะวิกฤติของการศึกษาไทยว่า การจัดการศึกษาของไทยในปัจจุบันยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของบุคคล สังคมและประเทศ เมื่อต้องเผชิญกับกระแสความคาดหวังของสังคมที่จะให้การศึกษาที่มีบทบาทในการเตรียมคนให้พร้อมสำหรับการแข่งขันในสังคมโลก การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเกิดขึ้นจากพื้นฐานความเชื่อที่ว่า การจัดการศึกษามีเป้าหมายสำคัญที่สุด คือ การจัดการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาตนเองสูงสุด ตามกำลังหรือศักยภาพของแต่ละคน แต่เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ทั้งด้านความต้องการ ความสนใจ ความถนัดและยังมีทักษะพื้นฐานอันเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะใช้ในการเรียนรู้ อันได้แก่ ความสามารถในการฟัง พูด อ่านเขียน ความสามารถทางสมอง ระดับสติปัญญา และการแสดงผลของการเรียนรู้ออกมาในลักษณะที่ต่างกัน จึงควรมีการจัดการที่เหมาะสมในลักษณะที่แตกต่างกัน ตามเหตุปัจจัยของผู้เรียนแต่ละคน และผู้ที่มีบทบาทสำคัญในกลไกของการจัดการนี้คือครู แต่จากข้อมูลอันเป็นปัญหาวิกฤติทางการศึกษา และวิกฤติของผู้เรียนที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่า ครูยังแสดงบทบาทและทำหน้าที่ของตนเองไม่เหมาะสม จึงต้องทบทวนทำความเข้าใจซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤติทางการศึกษาและวิกฤติของผู้เรียนต่อไป การทบทวนบทบาทของครู ควรเริ่มจากการทบทวนและปรับแต่งความคิด ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของการเรียน โดยต้องถือว่าแก่นแท้ของการเรียน คือ การเรียนรู้ของผู้เรียน ต้องเปลี่ยนจากการยึดวิชาเป็นตัวตั้ง มาเป็นยึดมนุษย์หรือผู้เรียนเป็นตัวตั้ง หรือที่เรียกว่า ผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูต้องคำนึงถึงหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ ครูต้องศึกษาถึงความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน และหาวิธีสอนที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียน

เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ เพื่อพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนนั้นให้บรรลุถึงศักยภาพสูงสุดที่มีอยู่ จากข้อมูลที่เป็นวิกฤติทางการศึกษาและวิกฤติของผู้เรียนอีกประการหนึ่ง คือ การจัดการศึกษาที่ไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาปฏิบัติในชีวิตจริง ทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ครูจึงต้องทบทวนบทบาทและหน้าที่ที่จะต้องแก้ไขโดยต้องตระหนักว่า คุณค่าของการเรียนรู้ คือ การได้นำสิ่งที่เรียนรู้มานั้นไปปฏิบัติให้เกิดผลด้วย ดังนั้นหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงมีสาระที่สำคัญ 2 ประการคือ การจัดการโดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน และการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำเอาสิ่งที่เรียนรู้ไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองไปสู่ศักยภาพสูงสุดที่แต่ละคนจะมีและเป็นได้

แนวความคิดการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ถือเป็นความพยายามที่จะทำการปฏิรูปการศึกษาครั้งสำคัญ ซึ่งดำเนินการจัดทำขึ้นด้วยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งฝ่ายการเมือง ข้าราชการ ครูอาจารย์ บุคคลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนประชาชน องค์กร และสถาบันต่างๆ มีการศึกษาปัญหา ประมวลองค์ความรู้ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ มีการระดมผู้รู้ นักปราชญ์มาช่วยกันคิด ช่วยกันสร้างเป้าหมายของการศึกษาไทยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เป็นกฎหมายที่กำหนดขึ้นเพื่อแก้ไขหรือแก้ปัญหาทางการศึกษาและถือได้ว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการปฏิรูปการศึกษา โดย มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังนี้

1. จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
2. ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา
3. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้คิดได้ คิดเป็นทำ เป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง
4. จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา
5. ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมสื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้ครู และผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ

6. จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

จากหลักการสำคัญดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในด้านกระบวนการเรียนรู้ กล่าวถึง กระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และเป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตกระบวนการจัดการเรียนรู้จะต้องดำเนินการ จัดเนื้อหาที่สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน ให้มีการเรียนรู้จากประสบการณ์และฝึกนิสัยรักการอ่าน จัดให้มีการฝึกทักษะกระบวนการและการจัดการ มีการผสมผสานเนื้อหาสาระด้านต่างๆ อย่างสมดุล จัดการส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และรอบรู้ และจัดให้มีการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ และให้ชุมชนมีส่วนร่วมจัดการเรียนรู้ด้วย

กิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism)

ทฤษฎีการเรียนรู้ คอนสตรัคชันนิสซึม (Constructionism) มีพื้นฐานมาจากปรัชญาสาขาญาณวิทยา (Epistemology) ที่ว่าด้วยกำเนิดของความรู้ โครงสร้างของความรู้ วิธีการของความรู้ และความเที่ยงตรงถูกต้องของความรู้และลัทธิปฏิบัตินิยม (Pragmatism) ที่เชื่อว่าความรู้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิต การปฏิบัติทำให้รู้ถึงโครงสร้างของความคิดและความรู้ได้มาจากประสบการณ์ ทฤษฎีการเรียนรู้ สตรัคชันนิสซึม (Constructionism) ได้รับแรงบันดาลใจมาจากทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสซึม Constructivism

ทฤษฎีการเรียนรู้ คอนสตรัคติวิสซึม Constructivism

คอนสตรัคติวิสซึม Constructivism พัฒนาจากนักจิตวิทยาและนักการศึกษา คือ Jean Piaget ชาวสวิสเซอร์แลนด์ และ Lev Vygotsky ชาวรัสเซีย เพียเจต์ (Piaget) ที่กล่าวว่า พัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของบุคคลมีการปรับตัวผ่านทางกระบวนการซึมซับ หรือดูดซึม (Assimilation) และกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) พัฒนาการเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรับและซึมซับข้อมูล หรือประสบการณ์ใหม่เข้าไปสัมพันธ์กับความรู้หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ เดิม หากไม่สามารถสัมพันธ์ กันได้ จะเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น (Disequilibrium) บุคคลจะพยายามปรับสภาวะให้อยู่ในภาวะสมดุล (Equilibrium) โดยใช้กระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) ซึ่ง Jean Piaget และ Lev Vygotsky นี้เป็นนักทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับ Cognition หรือกระบวนการรู้คิด

หรือ กระบวนการทางปัญญา ซึ่งต่อมาได้พัฒนามาเป็น Constructivism กลุ่มทฤษฎี Constructivism เชื่อว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการสร้างมากกว่าการรับความรู้ ดังนั้นเป้าหมายของการสอนของทฤษฎีนี้ จะสนับสนุนกระบวนการสร้างองค์ความรู้ มากกว่าการรับรู้ จึงสนับสนุนกระบวนการหรือกลไกการสร้างความรู้ใหม่อย่างเหมาะสมของแต่ละบุคคล

สำหรับลำดับขั้นของการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์ Constructivism มีดังนี้

1. ประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนมีความสนใจ ซึ่งประเด็นปัญหานั้น ต้องเป็นสิ่งที่เด็กให้ความสำคัญ หรือสนใจเพราะเป็นการสร้างแรงจูงใจเบื้องต้นในการเรียนรู้ หรือครูทำให้เด็กเห็นว่าเป็น สิ่งที่สำคัญสำหรับชีวิต (Assimilation)
2. การทบทวนความรู้เดิม เป็นธรรมดาเมื่อจะเรียนรู้สิ่งใดผู้เรียนหรือแม้กระทั่งเราเอง ก็ต้องคิดทบทวนว่าเรามีความรู้ในสิ่งนั้นมากน้อยเพียงใดเพื่อจะได้วางกลไกหรือสร้างยุทธศาสตร์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเกิดการถ่ายโอน (Transfer) ในสถานการณ์นี้อาจทำให้เกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น (Disequilibrium) ซึ่งทำให้บุคคลจะพยายามปรับสภาวะให้อยู่ในภาวะสมดุล (Equilibrium) โดยใช้กระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation)
3. การแสวงหาหนทาง/ทางเลือกด้วยกระบวนการรู้คิด (Cognition) ซึ่งในสถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่ผู้เรียน เป็นสถานการณ์ที่ผู้เรียนใช้ข้อมูลพื้นฐานของตัวเอง นำมาไตร่ตรองอย่างเป็นระบบ ดำเนินการตรวจสอบ ประเมินเพื่อคลี่คลายไปสู่ความกระจ่างแจ้งในประเด็นปัญหา (Accommodation)

อย่างไรก็ตามการเสริมต่อประสบการณ์การเรียนรู้ (Scaffolding) ตามแนวคิดของ Vygotsky โดยการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น ได้แก่ พ่อแม่ ครูและเพื่อน ในบริบทของสังคมและวัฒนธรรม (Sociocultural Context) จะช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ที่เข้มแข็งจริงจากประสบการณ์ที่หลากหลาย จนเกิดองค์ความรู้ สำหรับลำดับขั้นของการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์ Constructivism ทั้งสามขั้นจะนำไปสู่การเกิดโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive Structure) ก่อให้เกิดความเข้าใจในสิ่งที่ได้เรียนรู้ ที่ลึกซึ้งและตราตรึงอยู่ในความทรงจำ (Engraved in the memories)

สำหรับ ทฤษฎีการเรียนรู้ คอนสตรัคชันนิสต์ (Constructionism) นั้น จะเรียกได้ว่าเป็น ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงานก็ว่าได้ ทฤษฎีนี้พัฒนาขึ้นโดย ศาสตราจารย์ ซีมัวร์ เพเพอร์ท (Seymour Papert) แห่ง M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology) ซึ่งศาสตราจารย์ ซีมัวร์ เพเพอร์ท ได้มีโอกาสร่วมงานกับเพียเจต์ และได้พัฒนา ทฤษฎีนี้ขึ้นมาใช้ในวงการศึกษา โดยทฤษฎีนี้มีแนวคิดว่าการเรียนรู้ที่ดีและทรงประสิทธิภาพเป็น



กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องมีกระบวนการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายให้กับสิ่งที่สนใจนั้นด้วยตัวเองและอยู่ในบริบทที่แท้จริงของผู้เรียนเอง จากนั้นหากผู้เรียนได้มีโอกาสได้นำความรู้ที่สร้างสรรค์ขึ้นมานั้น ไปสร้างสรรค์ชิ้นงานขึ้นมาจะทำให้เห็นความคิดเป็นรูปธรรม เพราะเมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งใดขึ้นมาในโลก ก็หมายถึงการสร้างความรู้ในตนเองขึ้นมานั่นเอง และหากพิจารณาดูให้ดีจะเห็นว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ คอนสตรัคชันนิสซึม (Constructionism) จะเป็นการคิดต่อยอดจาก ทฤษฎีการเรียนรู้ คอนสตรัคติวิสซึม Constructivism โดยเน้นการสร้างสรรคชิ้นงานซึ่งเป็นผลผลิตจากองค์ความรู้ ทั้งนี้ครูผู้สอนควรต้องพิจารณาในการใช้สื่อ เทคโนโลยี วัสดุและอุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ ที่เหมาะสมในการให้ผู้เรียนสร้างสรรค์การเรียนรู้และผลงานต่างๆ ด้วยตนเอง จนเกิดประจักษ์พยานขององค์ความรู้ (Testimony of knowledge) ทั้งนี้ ศาสตราจารย์ ซีมัวร์ เพเพอร์ท กล่าวว่ สื่อธรรมชาติและวัสดุทางศิลปะส่วนมากสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุในการสร้างสรรค์ความรู้ได้ดีเช่นกัน เช่น กระดาษ กระดาษแข็ง ดินเหนียว ไม้ โลหะ พลาสติก และของเหลือใช้ต่างๆ

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปีตากานต์ ประจิมพันธุ์ (2550) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการสอนวิชาภาษาไทยบนพื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์พาวเวอร์พอยน์เป็นสื่อการนำเสนอผลงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ในการทดลองครั้งนี้มีคุณภาพอยู่ในระดับ "ดีมาก" คือมีคะแนนเฉลี่ย 4.73 คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียน สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนจากการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับ "มาก"

สฤชดี บรรณะศรี (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนโดยใช้เว็บเทคโนโลยี ตามแนวทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ (Constructionism) เรื่อง หยาตฝนชโลมใจและวัยใส วัยสร้าง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยีตามแนวทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ (Constructionism) มีประสิทธิภาพ 83.72/82.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ บทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.72 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 72.00 ผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสูงชันกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความคงทนความรู้ในการเรียนหลังจากเรียนผ่าน

ไปแล้ว 2 สัปดาห์ ได้ร้อยละ 88.70 ซึ่งลดลงจากหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนที่ใช้เว็บเทคโนโลยี โดยรวมอยู่ในระดับมาก

เจษฎา ประวาลย์ภักดี วัชรวิไล ตั้งคุปตานนท์ และสุนทร วิฑูรพจน์ (2552) ทำการวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้ทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึมด้วยโรโบมายด์สำหรับการเรียนเขียนโปรแกรม โดยมีรูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 111 คน ผลการทดลองพบว่าคะแนนของนักเรียนหลังจากได้รับการสอนโดยใช้รับการสอนโดยใช้โปรแกรมโรโบมายด์ สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้แผนผังหุ่นยนต์ อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05

พินิจ พินิจพงศ์ (2553) ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้สื่อการเรียนรู้มัลติมีเดียตามทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึม เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนจระเข้หินสังขมิทวิทยา อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 48 คน ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้มัลติมีเดียตามทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึม มีค่าเท่ากับ 79.44/78.89 สูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่สอนโดยใช้สื่อทางการเรียนรู้มัลติมีเดียตามทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึมสูงกว่านักเรียนที่สอนด้วยวิธีการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนอยู่ในระดับมาก