

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สังคมไทยในปัจจุบันเป็นยุคแห่งความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ รวมทั้งวิชาการก็เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว สภาพสังคมในปัจจุบันนี้จึงมีการเปลี่ยนแปลง ไปจากสังคมในอดีต การดำรงชีวิตภายใต้สังคมยุคนี้ บุคคลต้องมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ พิจารณาสภาพการณ์ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ อย่างละเอียดรอบคอบ ดังนั้นการจัดการศึกษาในปัจจุบันจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาคนและพัฒนาสังคมให้เหมาะสม เพราะสภาพสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ การดำเนินชีวิตในสังคมมีความซับซ้อน ที่ทุกคนต้องเผชิญกับปัญหาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่ต้องใช้สติปัญญาและการคิด เราไม่อาจแก้ปัญหาถ้าปราศจากการคิด ดังนั้นการสอนให้นักเรียนรู้จักคิดหรือคิดเป็น เป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งของการดำเนินชีวิตที่ถูกต้อง คิดเป็นช่วยให้ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ดูเป็น ฟังเป็น กินเป็น ใช้นเป็น บริโภคเป็น กบหาสมาคมเป็น และการคิดทำให้คนฉลาด (วนิช สุรารัตน์, 2547 : 123) การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) เป็นคุณลักษณะสำคัญประการหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของบุคคลในการจำแนกแยกย่อย (Breakdown) สื่อสารที่เป็นเรื่องราว เหตุการณ์ สิ่งของ การกระทำ ความคิด ออกเป็นส่วนประกอบ เพื่อสืบค้นสิ่งสำคัญ และสิ่งเด่น-ด้อย ความสัมพันธ์เชื่อมโยงของส่วนประกอบย่อย และพิจารณาตรวจสอบหลักการ หรือแนวคิดหลักของสื่อสารเหล่านั้น คุณลักษณะด้านการคิดวิเคราะห์จัดเป็นพื้นฐานการคิดเชิงเหตุผล หรือการคิดเชิงตรรกะ (Logical Thinking) ที่ทำให้บุคคลสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างตรงประเด็น สมเหตุสมผล สามารถแยกแยะถูก - ผิด หรือคิดได้อย่างมีวิจารณญาณ ไม่หลงเชื่อมงายหรือคล้อยตามผู้อื่นอย่างปราศจากเหตุผล การคิดวิเคราะห์จัดเป็นองค์ประกอบหนึ่งของบุคคลที่มี "สติปัญญา (Intelligence) หรือความฉลาด" จึงเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสังคมในยุคปัจจุบัน และอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับสังคมของการแข่งขัน และไร้พรมแดน แต่อย่างไรก็ตาม ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของแต่ละบุคคล จะมีมากน้อยเพียงใดหรือบุคคลใดจะคิดเป็นหรือไม่ ย่อมขึ้นกับประสบการณ์ และโอกาสที่ได้รับการฝึกเป็นสำคัญ ดังนั้นในการพัฒนา

ศักยภาพด้านนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเริ่มฝึกกับบุคคลที่อยู่ในวัยเรียน เพื่อให้มีโอกาสสร้างสมประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง (ศูนย์ประเมินและวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษาฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ. 2552 : 1) ซึ่งการคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งหนึ่งสิ่งใด เรื่องราวหรือเหตุการณ์ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดนั้น (สุวิทย์ มูลคำ. 2547:9) การวิเคราะห์คือวิธีการคิดที่เกิดจากความสงสัยในบางสิ่ง จึงพยายามหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมาอธิบายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ต้องการประเมินสิ่งต่าง ๆ เพื่อการตัดสินใจเลือกสิ่งที่เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การวิเคราะห์จำเป็นต้องใช้ความสามารถในการสังเกต ตีความ การสืบค้น การหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงที่ดี เพื่อค้นหาความเป็นไปของเรื่องราวนั้นๆเกี่ยวกับความสามารถของสมองในการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2546 : 22)

ซึ่งการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในปัจจุบัน จึงควรเน้นการพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้บุคคลสามารถดำเนินชีวิตในโลกยุคปัจจุบันได้อย่างมีความสุข ดังพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ความว่า “ วัตถุประสงค์ของการศึกษานั้น กล่าวโดยรวบยอดก็คือการทำให้บุคคลมีปัจจัยหรืออุปกรณ์สำหรับชีวิตอย่างครบถ้วนเพียงพอทั้งในส่วนวิชาความรู้ ส่วนความคิดวินิจฉัย ส่วนจิตใจและคุณธรรมความประพฤติ ส่วนความขยันอดทนและความสามารถ ในอันที่จะนำความรู้ความคิดไปใช้ปฏิบัติงานด้วยตนเองให้ได้จริง ๆ เพื่อสามารถดำรงชีพอยู่ได้ด้วยความสุขความเจริญมั่นคงและสร้างสรรค์ประโยชน์ให้แก่สังคมและบ้านเมืองได้ตามควรแก่ฐานะ ”

ความตอนหนึ่ง ในพระบรมราโชวาท

ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วันพุธที่ 25 มิถุนายน 2535

(พระบรมราโชวาท พระราชดำรัส เกี่ยวกับการศึกษา.2555. จาก <http://www.thaihealth.or.th>)

จากพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวข้างต้น พระองค์ทรงชี้ให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ที่สำคัญของการจัดการศึกษา ในการมุ่งพัฒนามนุษย์ทั้งในด้านความรู้ ความคิด ด้านจิตใจ คุณธรรมความประพฤติ และแนวทางในการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้นั้น จะต้องได้รับความรู้โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ดังในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 มาตราที่ 24 บัญญัติไว้ว่า 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 2) ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา 3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง 4) จัดการเรียนการสอนโดยการผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆอย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน 5) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ ทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ และ 6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 : 7) ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยสมอง ด้วยกายและด้วยใจ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยมีการเชื่อมโยงกับธรรมชาติ จินตนาการ ความงาม ปัญญาและฐานความจริง และผู้เรียนที่พึงปรารถนาในอนาคต ควรเป็นผู้เรียนที่มีทักษะการคิดระดับสูง ทั้งนี้เพราะการคิดเป็นหัวใจของการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้และความสามารถที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้ การปลูกฝังความคิดต้องเริ่มตั้งแต่ผู้เรียนเข้าสู่สถานศึกษา เพราะผู้เรียนมีธรรมชาติของการอยากรู้อยากเห็นสูงอยู่แล้ว ถ้าผู้เรียนได้รับการกระตุ้นส่งเสริมตั้งแต่เริ่มต้น ก็จะเป็นการช่วยพัฒนาศักยภาพทางการคิดที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 : 9) และการจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ให้มีความสำคัญกับความสามารถด้านการคิด หรือคิดวิเคราะห์ โดยกำหนดใน 1) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร: โดยกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานไว้ในข้อที่ 2 คือ มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต 2) สมรรถนะของผู้เรียน: พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ซึ่งใน สมรรถนะข้อที่ 2 ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิด วิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม 3) โครงสร้างของหลักสูตร: กำหนดสาระการเรียนรู้เป็น 8 กลุ่ม

สาระ โดยจัดเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก (ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม) จัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างพื้นฐานการคิด และเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา และวิกฤตของชาติ กลุ่มที่สอง (สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ) จัดการเรียนการสอน เพื่อเสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์ และสร้างศักยภาพในการคิด และการทำงานอย่างสร้างสรรค์ 4) แนวทางในการจัดการเรียนรู้: ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 ให้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ฝึกให้เกิดทักษะในการคิด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ให้ผู้เรียนเกิดความคิด และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 มุ่งเน้นความคิดระดับสูง 5) แนวการประเมินผล ซึ่งผู้เรียนต้องผ่านเกณฑ์การศึกษาในแต่ละระดับชั้นต้องผ่านการประเมิน 4 ด้านคือ ผ่านเกณฑ์การเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระ ผ่านเกณฑ์การประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และผ่านเกณฑ์การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551: 1-4) และมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานที่ 4 กำหนดให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์

จะเห็นได้ว่าการพัฒนาความสามารถในการคิดเป็นจุดหมายของการจัดการศึกษาในยุคปัจจุบัน ความสามารถในการคิดช่วยให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องได้ด้วยตนเอง ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่มนุษย์จะต้องมีความสามารถในการคิดเพื่อแก้ปัญหา จะต้องสามารถประมวลผลและสรุปข้อมูล วิเคราะห์ วิจาร์ณ จับประเด็นในการพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นได้ การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดที่มีความสำคัญและเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2544 : 4) และยังคงต้องการให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น แต่รูปแบบการสอนของครูยังเน้นครูเป็นศูนย์กลาง ครูเป็นผู้บอกความรู้ เน้นการท่องจำ นักเรียนเป็นผู้คอยรับความรู้จากครู ส่งผลให้นักเรียนขาดทักษะจำเป็นที่ต้องใช้ในสถานการณ์ปัจจุบันคือพื้นฐานในการเรียนรู้อนาคต กระบวนการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา จึงส่งผลให้เด็กไทยคิดไม่เป็น แก้ปัญหาไม่ได้ (ขจรศักดิ์ ศรีเสนา. 2544 : 14 -15) ซึ่งความสามารถในการคิดวิเคราะห์ยังเป็นพื้นฐานในการคิดระดับสูงต่อไปอีกด้วย ส่วนวิธีการที่ใช้ในการวัดผลต้องสามารถวัดความคิดที่ซับซ้อนได้อย่างถูกต้องแม่นยำและครอบคลุมสามารถนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง สามารถประเมินความคิดขั้นสูง ความสามารถในการทำงาน ทักษะในการแก้ปัญหา การใช้ภาษา นอกจากนี้ยังต้องเป็นการ

ประเมินเชิงบวกเพื่อค้นหาความสามารถจุดเด่นและความก้าวหน้าของผู้เรียนรวมทั้งให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนในจุดที่ต้องการพัฒนาให้สูงขึ้นตามศักยภาพและเป็นไปตามสภาพจริงของผู้เรียน

การศึกษาของเราที่ผ่านมา มีการพัฒนาผู้เรียนได้คุณภาพในระดับค่อนข้างต่ำส่วนใหญ่มุ่งเน้นที่ความรู้ ความจำ หรือความเข้าใจเท่านั้น มีส่วนน้อยที่สามารถพัฒนาไปถึงขั้นการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ หรือสร้างความรู้ใหม่การสอนกระบวนการคิดหรือการสอนให้ผู้เรียนคิดเป็นนับเป็นเรื่องที่มีความคลุมเครืออยู่มาก เนื่องจากกระบวนการคิดนั้นไม่ได้มีลักษณะเป็นเนื้อหาที่ครูสามารถเห็นได้ง่าย และสามารถนำไปสอนได้ง่าย การคิดมีลักษณะเป็นกระบวนการ ดังนั้นการสอนคิดจึงต้องเป็นการสอนกระบวนการด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2541 : 1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ นับเป็นปัญหาสำคัญในการจัดการศึกษาของประเทศมาโดยตลอด

จากการประเมินผลและติดตามผลการจัดการศึกษา พบว่าคุณภาพการศึกษาของนักเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศในด้านการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหา รวมถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียนการรักการเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ การจัดหลักสูตรที่ไม่เหมาะสม บรรยากาศการเรียนการสอนที่ไม่เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ การเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนรับรู้และเชื่อฟังการถ่ายทอดเนื้อหา มากกว่าการส่งเสริมให้ผู้เรียนเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การมีความคิดสร้างสรรค์และการรู้จักแก้ปัญหาได้ด้วย สอดคล้องกับรายงานสรุปผลการสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) พบว่ามาตรฐานด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 4 คือผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ อยู่ในระดับปรับปรุงเป็นส่วนใหญ่ จากสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศ จำนวน 26,584 แห่ง มีสถานศึกษาเพียงร้อยละ 10.4 ที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับดี หมายถึง โดยภาพรวมของการจัดการศึกษา ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ บรรลุผลน้อยมาก (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, พ.ศ. 2551) และผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดมหาสารคามทั้ง 3 เขตพื้นที่การศึกษาพบว่า

มาตรฐานด้านผู้เรียนมาตรฐานที่ 4 คือผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ อยู่ในระดับปรับปรุงเป็นส่วนใหญ่ (การประเมินคุณภาพภายนอก ระดับชั้นพื้นฐาน จังหวัดมหาสารคาม. 2549-2553 : 602-621) ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นปัญหาและมีความต้องการที่จะส่งเสริมพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2551 : 1-2) ซึ่งหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานไว้ในข้อที่ 2 คือ มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต และมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ซึ่งในสมรรถนะ ข้อที่ 2 ที่กล่าวว่า ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2551 : 1-4)

การคิดวิเคราะห์เป็นการจัดการกับข้อมูลในสถานการณ์ แล้วนำไปสู่การคิดระดับสูง เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การคิดเพื่อตัดสินใจ (Decision Making) การคิดแก้ปัญหา (Problem Solving) และการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ซึ่งได้มาจากพื้นฐานการคิดสังเคราะห์ (Synthesis) นอกจากนี้พบว่า การคิดวิเคราะห์เพื่อให้เหตุผลในการคิดสิ่งต่าง ๆ นั้น เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาในเรื่องดังกล่าวเพื่อที่จะพัฒนาและปลูกฝังความคิดให้กับเด็กในวัยเรียน ตลอดจนส่งเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับกระบวนการคิด สามารถวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาในเรื่องราว บทความและสถานการณ์ต่าง ๆ โดยสามารถที่จะนำไปใช้ในการเรียนรู้ และใช้ในชีวิตประจำวัน และบทบาทของผู้เรียนในปัจจุบันจะต้องปรับเปลี่ยนจากการเป็นผู้รับเพียงอย่างเดียวมาเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักคิดและแก้ปัญหาให้เป็น (กรมวิชาการ. 2539 : 15) นอกจากนี้ผลการวิจัยจำนวนมากชี้ให้เห็นว่าการปลูกฝังให้เด็กคิดเป็นสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล ประกอบกับสภาพปัจจุบันบริบทของสังคมในด้านต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป ทั้งสภาพแวดล้อม ครอบครัว ข้อมูลข่าวสาร สื่อต่าง ๆ สามารถ

เข้าถึงบุคคลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสารเหล่านี้ มีทั้งข้อดีและข้อเสียที่ส่งผลต่อผู้เรียน ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะ ความสามารถในการคิดในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้รู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง สามารถวิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลได้ มีวิจารณญาณในการ คิดเพื่อการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม การพัฒนาทักษะกระบวนการคิดจึงมีความสำคัญมากครู จึงควรจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด โดยเฉพาะควรเริ่มต้นตั้งแต่ผู้เรียนในระดับชั้นต้นๆ เพราะเป็นพื้นฐานความสามารถในการคิดที่จะติดตัวผู้เรียนตลอดไป

งานวิจัยนี้จะเป็นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ให้เกิดขึ้นกับนักเรียน ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการเรียนและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันทั้งในบริบทสังคมไทยและในระดับสากลได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้วิจัยจึงมุ่งจะทำการศึกษาวิจัยในโรงเรียนในจังหวัดมหาสารคาม เพื่อพัฒนาและตรวจสอบตัวแบบเชิงทฤษฎี โครงสร้างเชิงเหตุผลของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนที่ผู้วิจัย ได้พัฒนาขึ้น แล้วนำข้อค้นพบดังกล่าวมาสร้างรูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน และนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ต่อไป

คำถามการวิจัย

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม มีอะไรบ้าง
2. รูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม มีลักษณะเป็นอย่างไร
3. ผลการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จะได้ผลเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรง ทางอ้อมและอิทธิพลรวมของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม
3. เพื่อทดลองใช้ และประเมินการใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

1. รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นตามทฤษฎี ระหว่างปัจจัยด้านระดับเชาวน์ปัญญาของนักเรียน เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน ความสามารถด้านเหตุผล ความถนัดทางการเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียนกับทักษะการคิดวิเคราะห์ สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ปัจจัยทุกตัวมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม
2. ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในจังหวัดมหาสารคาม หลังทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดีวก่อนการใช้รูปแบบการพัฒนาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิจัย การวิจัยครั้งนี้แบ่งการวิจัยเป็น 3 ระยะ คือ
 - ระยะที่ 1 ศึกษาอิทธิพลทางตรง ทางอ้อมและอิทธิพลรวมของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม
 - ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม
 - ระยะที่ 3 ทดลองใช้และประเมินผลรูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 1 เป็นการศึกษาอิทธิพลทางตรง ทางอ้อมและอิทธิพลรวมของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม

 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample)
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 และ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 9,975 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 และ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 400 คน โดยใช้วิธีการกำหนดตัวอย่างตามสูตรของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) (รังสรรค์ สิงหเลิศ. 2551 : 70)

1.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ในการวิจัยครั้งนี้มี 6 ตัวแปร ได้แก่

- 1) ระดับเชาวน์ปัญญา(IQ)ของนักเรียน
- 2) เจตคติต่อการเรียนของนักเรียน
- 3) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 4) ความเชื่ออำนาจภายในตน
- 5) ความสามารถด้านเหตุผล
- 6) ความถนัดทางการเรียน

1.3.2 ตัวแปรคั่นกลาง ได้แก่ บรรยากาศในชั้นเรียน

1.3.3 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม

การวิจัยระยะที่ 2

การวิจัยระยะนี้ เป็นขั้นตอนการสร้างรูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ใช้การเลือกเจาะจง ประกอบด้วย นักวิชาการด้านการศึกษา ผู้อำนวยการโรงเรียนระดับดีเด่น ครูผู้สอนดีเด่น ครูชำนาญการพิเศษ ศิษยานุศิษย์ จำนวน 25 คน

การวิจัยระยะที่ 3

การวิจัยระยะนี้ เป็นขั้นตอนการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3 ได้แก่

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ รูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการการจำแนกแยกแยะ (Discriminating)
2. ด้านการจัดกลุ่ม (Classification)
3. ด้านเหตุผล (Reasoning)
4. ด้านการประยุกต์ใช้ (Applying)
5. ด้านการทำนาย (Forecasting)

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะที่สำคัญดังนี้

1. รูปแบบการพัฒนา หมายถึงวิธีการ กิจกรรม หรือแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ก่อให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม

2. ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking skill) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะ เพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์ เรื่องราว เนื้อหาหรือส่วนประกอบของส่วนต่าง ๆ อย่างละเอียดถี่ถ้วน ค้นหารายละเอียด จุดเด่นสาระสำคัญของสิ่งต่าง ๆ และระบุความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผลและเป็นที่ยอมรับ ประกอบด้วย 5 ลักษณะดังนี้

2.1 ด้านการจำแนก แยกแยะ(Discriminating) เป็นความสามารถในการสังเกตและจำแนกแยกแยะรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่มีความเหมือนกันและแตกต่างกัน ออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์

2.2 ด้านการจัดกลุ่ม (Classification) เป็นความสามารถในการประมวลผลความรู้เพื่อการจัดลำดับ ประเภท และกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงออกเป็นพวกเป็นกลุ่ม ได้อย่างมีความหมาย มีหลักการ และมีเกณฑ์

2.3 ด้านเหตุผล (Reasoning) เป็นความสามารถในการแยกแยะข้อผิดพลาด มองเห็นความผิดปกติ ความสัมพันธ์และความไม่สัมพันธ์สอดคล้องของสิ่งต่าง ๆ สามารถ

โยงความสัมพันธ์ผู้การสรุปอย่างสมเหตุสมผล สามารถระบุสิ่งไม่ถูกต้อง สิ่งผิดปกติ ไม่เหมาะสม เป็นไปไม่ได้ในสถานการณ์ต่าง ๆ จากการใช้ความรู้เดิมผสมผสานกับความรู้ใหม่

2.4 ด้านการประยุกต์ใช้ (Applying) เป็นความสามารถในการนำความรู้เดิมที่มีไปสรุปเป็นหลักการใหม่ นำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ หรือสามารถนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรมชีวิตประจำวันได้ โดยทั่วไปจะเป็นการให้เหตุผลเชิงอุปนัย คือจากตัวอย่าง เหตุการณ์รายละเอียดย่อย สรุปเป็นหลักการ

2.5 ด้านการทำนาย (Forecasting) เป็นความสามารถในการนำความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วไปใช้ในการกะประมาณและทำนายสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างจำเพาะเจาะจง สามารถเข้าใจเหตุการณ์มีความรู้สามารถระบุรายละเอียดในเหตุการณ์นั้น โดยทั่วไปใช้เหตุผลเชิงนิรนัย จากกฎ สูตร ทฤษฎีหลักการใหญ่แล้วสามารถระบุรายละเอียดได้

3. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3

4. เขาวงกตปัญญา (Intelligence Quotient) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากกระบวนการทางสมองที่สลับซับซ้อนกลุ่มหนึ่งของตัวบุคคล ที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม อันประกอบด้วยการที่มีเหตุผลและดุลยพินิจที่เข้าใจดี รู้ทิศทาง การคิด สามารถคิดแปลงความคิดให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ และสามารถวิพากษ์วิจารณ์ได้โดยอัตโนมัติ

5. เจตคติต่อการเรียน (Attitude in Learning) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่เกิดจากการเรียนรู้ที่แสดงออกมาในรูปของความพึงพอใจเห็นด้วย สนับสนุน หรือไม่เห็นด้วย หรือไม่ชอบ ที่มีต่อบุคคล สิ่งของ หรือต่อสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่จะกำหนดทิศทางต่อบุคคล สิ่งของหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง

6. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) หมายถึง ความปรารถนาหรือความมุ่งมั่นของบุคคล ที่จะกระทำกิจกรรมต่างๆ ให้สำเร็จตามเป้าหมายอันสูงที่ตั้งไว้ โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคและมีความพยายามสูงที่จะเอาชนะและจะทำให้ดีกว่าบุคคลอื่น

7. ความเชื่ออำนาจภายในตน (Internal Locus of Control) หมายถึง บุคคลที่เชื่อว่าความสำเร็จหรือความล้มเหลวต่าง ๆ ที่ตนเองประสบเกิดจากความสามารถและการกระทำของตนเองสามารถอธิบายผลของการกระทำได้อย่างถูกต้อง สมเหตุสมผล และสามารถควบคุมผลนั้นได้

8. ความสามารถด้านเหตุผล (Reasoning Aptitude) หมายถึง ความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่กำหนดให้ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ และสามารถหาผลสรุปของความสัมพันธ์นั้นอย่างมีวิจารณ์ญาณ มีหลักการและเหตุผล

9. ความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude) หมายถึง สมรรถภาพหรือศักยภาพที่มีในตัวบุคคล หรือจีกระดับสูงสุดของบุคคลที่มีต่อการเรียนรู้และฝึกฝนในวิทยาการหรือทักษะต่างๆเพื่อเพิ่มพูนความชำนาญให้แกตนเอง

10. บรรยากาศในชั้นเรียน(Classroom Climate) หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน และส่งเสริมให้การเรียนการสอนดำเนินไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้รูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่สามารถนำไปจัดกระบวนการเรียนรู้ และสามารถแก้ไขปัญหาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม มีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ดีขึ้น