



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสมบัติประจำตัวของเด็กทุก ๆ คน ซึ่งจะพัฒนาไปพร้อม ๆ กับการเจริญเติบโตและจะเป็นสิ่งติดตัวไปเรื่อย ๆ หากเด็กได้รับการส่งเสริมให้มีความคิดสร้างสรรค์อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับโอกาสแล้ว เด็กก็จะมี ความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าแสดงความคิดเห็น (สุชา จันทร์เอม และ สุรางค์ จันทร์เอม, 2516) Gale และ Storm (อ้างถึงใน อารี รังสิณรงค์, 2527) ได้ให้ความคิดเห็นว่าเป็นบุคคลทุกคนมีศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์ แต่อาจจะแตกต่างกันในระดับมากหรือน้อยซึ่งความคิดสร้างสรรค์นั้นสามารถที่จะส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาสูงขึ้นได้

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของ ความคิดสร้างสรรค์ ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการของความคิดหรือความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อมีปัญญาแล้วบุคคลจะแปลความคิดนั้นออกมาเป็นการกระทำหรือผลผลิตที่แปลกใหม่ ความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นได้ จากการรวบรวมเอาความรู้ที่ได้จากประสบการณ์เดิม แล้ว เชื่อมโยงกับสถานการณ์ใหม่ สิ่งที่เกิดขึ้นใหม่นั้นไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งสมบูรณ์อย่างแท้จริง อาจแสดงออกมาในรูปของ วรรณคดีศิลป์ วิทยาศาสตร์ ซึ่งอาจเป็น กระบวนการ หรือวิธีการก็ได้ (Mayesky, Neuman, and Woldkowsi, 1975; Torrance, 1962)

ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถที่จะคิดเชื่อมโยงความสัมพันธ์ เมื่อนึกถึงสิ่งหนึ่งสิ่งใดซึ่งคนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงนั้นจะมีความสามารถที่จะเชื่อมโยงสิ่งที่มีตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไปให้สัมพันธ์กัน โดยความสัมพันธ์เช่นนั้นไม่เคยมีมาก่อน และ

ความสามารถดังกล่าวนี้ คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ในระดับต่ำจะมองข้ามไป (Wallace and Kogan, 1965; Mason, 1960) Mednick (1961) และไฮวเลียมแก้ว (2518) ได้แสดงความคิดเห็นอย่างสอดคล้องกันว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงนั้น เมื่อพบสิ่งเร้าหนึ่งจะเกิดการตอบสนองหลาย ๆ ทิศทาง และการตอบสนองนี้จะเป็นสิ่งเร้าให้เกิดการตอบสนองแตกแขนงต่อไปอีกมากมาย

Guilford (1968) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ พบว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทั่ว ๆ ไปในการทำงานของสมอง เป็นลักษณะความคิดหลาย ๆ ทาง ซึ่งประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดละเอียดละออ นอกจากนี้ Getzets and Jackson (1962) ยังได้ทำการศึกษาพบว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นไม่จำเป็นต้อง เป็นนักเรียนที่เรียนเก่งเสมอไป เนื่องจากว่าคนเก่งมักจะมีแนวคิดเพียงแนวทางเดียว คิดหาคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว และจะยึดมั่นในคำตอบนั้น บุคคลที่จะเป็นนักสร้างสรรค์มักจะมีมาจากนักเรียนที่เรียนอยู่ในระดับค่อนข้างดีเท่านั้น

ความสามารถทางด้านความคิดสร้างสรรค์ จะมีความสัมพันธ์กับการเสนอสิ่งเร้าด้วยภาพ และการกระตุ้นให้จินตนาการ สังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ภาพนี้เป็นสื่อการสอนที่มีคุณค่าสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจ เป็นสิ่งที่เร้าความสนใจทำให้ผู้เรียนมีความเรื่องราวที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์และช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการที่ต่อเนื่อง (กิดานันท์ มลิทอง, 2531; Brown, Lewis and Harclerod, 1983)

นอกจากภาพที่อยู่ในรูปแบบของสื่อการสอนแล้ว ภาพที่เกิดขึ้นในใจของผู้เรียน หรือจินตภาพ ยังเป็นการนำเสนอสาระสำคัญของเนื้อหาบทเรียนไปเชื่อมโยงกับสิ่งที่จำได้อยู่แล้ว ซึ่งภาพในใจนี้เป็นประสบการณ์ที่สร้างขึ้นจากความทรงจำด้วยตาของใจ (Mind's eyes) (Winn, 1980) หรือหมายถึง กระบวนการทางสมองที่แทนสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ที่เป็นรูปธรรม โดยภาพเหล่านั้นบุคคลจะสร้างขึ้นจาก

ประสบการณ์ และข้อมูลในความทรงจำที่มีมาก่อน (Gregg, 1975)

จินตภาพ เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยในการจำระยะยาว และมีบทบาทสำคัญในการสอนหลาย ๆ แบบ เช่น การสอนแบบแก้ปัญหา ความคิดรวบยอด ทักษะในการเรียนภาษา รวมทั้งการประเมินค่าทางการศึกษา ภาพที่เกิดขึ้นในใจจะเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งของความเข้าใจที่มีต่อเนื้อหาบทเรียน (Broudy, 1987) จากผลการวิจัยของ Yuille and Paivio (1968) ที่ทำการศึกษา โดยการนำคำที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดจินตภาพ และคำแนะนำในทางถ้อยคำมาเป็นตัวเชื่อมโยงในการเรียนคำโยงคู่ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับ คำแนะนำให้เชื่อมโยงคำคู่ด้วยการสร้างภาพขึ้นในใจ กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำให้เชื่อมโยงคำคู่ด้วยถ้อยคำ และกลุ่มที่ได้รับคำแนะนำให้ท่องคำนั้นซ้ำ ๆ ผลการทดลองพบว่าผู้เรียนที่ใช้จินตภาพ เรียนได้เร็วกว่า และได้คะแนนการระลึกได้สูงกว่าการเรียนอีก 2 วิธี นอกจากนี้ Anderson and Kulhavy (1972) ยังได้ทำการศึกษาถึงการใช้ภาพ และการกระตุ้นให้เกิดจินตภาพในขณะที่อ่านความเรียงร้อยแก้ว พบว่าการเรียนโดยใช้จินตภาพสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่า

บุคคลทุกคนมีความแตกต่างกันทั้งในด้านสติปัญญา ความคิด การรับรู้ บทเรียนจึงควรจะสามารถสนองความแตกต่างนี้ได้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นบทเรียนที่นำมาใช้เรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งจะมีผลทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามระดับความสามารถของแต่ละคน (ประสิทธิ์ สารภี, 2522) ด้วยการพัฒนาของคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ทั้งในด้านความสามารถของเครื่อง ความเร็ว ความจำ และการพัฒนาภาษา ทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นน่าสนใจดึงดูดความสนใจด้วยภาพและกราฟิกที่ไม่ซ้ำซ้อน (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2531) นอกจากนี้ ด้วยศักยภาพของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีความสามารถที่จะทำให้ภาพปรากฏบนจอ หรือทำให้ไม่มีภาพบนจอแทนเท่าใดก็ได้ตามความต้องการ (Bork, 1987) คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ในข้อนี้ ช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีเวลาในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่ที่ได้รับ เข้ากับความรู้อันเดิมที่มีอยู่แล้ว

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ยังมีคุณสมบัติและลักษณะพิเศษที่สามารถจะ
 เชื้ออำนาจช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น (กิดานันท์ มลิทอง, 2531)
 และช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น (ประสิทธิ์ สารภี, 2522)
 จากงานวิจัยของ Oden (1982) และ Sampson (1983) ได้ทำการทดลองพบว่า
 การเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการ
 เรียนแบบบรรยายและสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียนมากกว่า

ระดับความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล มีส่วนสัมพันธ์กับกระบวนการคิด การ
 แปลความหมายข้อมูลและการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งมีแนวโน้มพอที่จะกล่าวได้ว่ามี
 ความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับการเกิดจินตภาพของบุคคลด้วย การกระตุ้นให้เกิดจินตภาพ
 ในตัวบุคคลนี้ มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในด้านการหาเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ อีกทั้ง
 การให้มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของบทเรียน สามารถออกแบบให้เกิดขึ้นได้ในบท-
 เรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยคุณลักษณะที่หลากหลายของคอมพิวเตอร์ จึงน่าที่จะมี
 การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความคิดสร้างสรรค์กับจินตภาพในบทเรียนคอมพิว-
 เตอร์ช่วยสอน ว่าจะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่อย่างไร ซึ่งผลของการ
 วิจัยที่ได้ย่อมเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการนำมาเป็นแนวทาง ในการออกแบบโปร-
 แกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษา ปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความคิดสร้างสรรค์กับจินตภาพในบท-
 เรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
 ปีที่ 1

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน เมื่อเรียนจากบทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน

2. นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบเอื้อให้เกิดจินตภาพ แบบไม่เอื้อให้เกิดจินตภาพและแบบเสนอภาพ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน

3. นักเรียนที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน เมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบเอื้อให้เกิดจินตภาพ แบบไม่เอื้อให้เกิดจินตภาพ และแบบเสนอภาพ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในการวิจัยนี้ เป็นบทเรียนแบบสอนเนื้อหา (Tutorial Instruction) เป็นเนื้อหาตามหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดความรู้ด้านพุทธิพิสัย ด้วยแบบทดสอบ

3. ระดับความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างได้จากการจำแนกด้วยแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ Jellen & Urban (1986) โดยแยกเป็น 3 ระดับ คือความคิดสร้างสรรค์ระดับสูง ความคิดสร้างสรรค์ระดับกลาง และความคิดสร้างสรรค์ระดับต่ำ

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการคิดทางสมองโดยมีสิ่งเร้าและประสบการณ์เดิมเป็นองค์ประกอบ ที่ก่อให้เกิดความคิดหลายทิศทางมีลักษณะเป็นความคิดแบบอเนกนัย และความคิดแบบเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ที่นำไปสู่ความคิดใหม่ ๆ หรือผลผลิตใหม่ ๆ

2. จินตภาพ หมายถึง ภาพหรือรูปร่างของสิ่งต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นภายในใจ

ที่ไม่ได้เกิดขึ้นจริง จินตภาพสามารถแทนเหตุการณ์หรือวัตถุที่เราเคยมีประสบการณ์มาก่อน และสร้างขึ้นจากข้อมูลในความทรงจำ

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วยเนื้อหาที่เป็นคำอธิบายที่จัดเรียงไว้เป็นลำดับ มีลักษณะเป็นบทเรียนแบบโปรแกรม

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ มี 2 ตัวแปร คือ
 - 1.1 ระดับความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ
 - 1.1.1 ความคิดสร้างสรรค์ระดับสูง
 - 1.1.2 ความคิดสร้างสรรค์ระดับกลาง
 - 1.1.3 ความคิดสร้างสรรค์ระดับต่ำ
 - 1.2 รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 1.2.1 แบบเชื่อให้เกิดจินตภาพ
 - 1.2.2 แบบไม่เชื่อให้เกิดจินตภาพ
 - 1.2.3 แบบเสนอภาพ

2. ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด
2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับงานวิจัย เกี่ยวกับภาพจินตภาพโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน