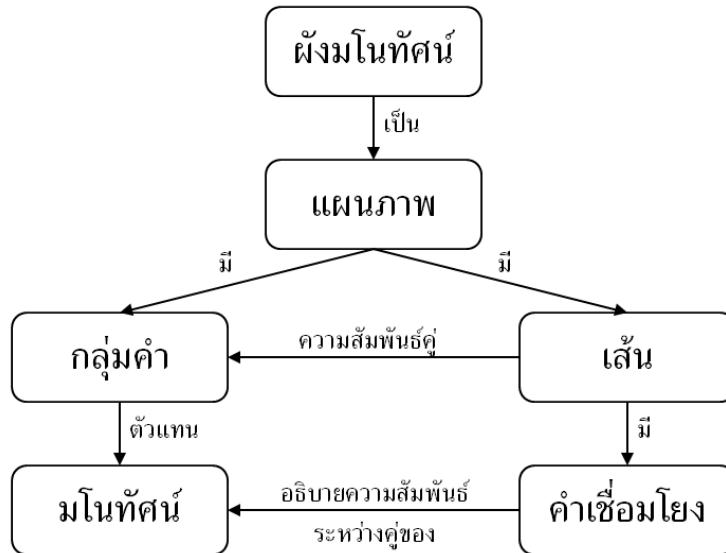


# เอกสารประกอบการสอนเทคนิคการจัดผังมโนทัศน์

## 1. ความหมายของผังมโนทัศน์

ผังมโนทัศน์เป็นเครื่องมือสำหรับการจัดทำโครงสร้างความรู้และการสร้างตัวแทนความรู้ แสดงให้เห็นภาพมโนทัศน์ของขอบเขตเนื้อหาและความสัมพันธ์ที่เป็นอยู่ของมโนทัศน์เหล่านั้น (Novak, 2001) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงผังมโนทัศน์ที่บรรยายว่าผังมโนทัศน์คืออะไร

ที่มา: Steiner, Albert and Heller (2007: 61 adapted from Ruiz-Primo, 2000)

ผังมโนทัศน์ตรงกับคำภาษาอังกฤษหลายคำ เช่น Concept Mapping, Concept Maps หรือ C-Maps ส่วนคำในภาษาไทยนั้น พบว่า มีการใช้หลายคำเช่นกัน อาทิ กรอบมโนทัศน์ แผนทึมโนทัศน์ ผังมโนทัศน์ ผังมโนภาพ ผังมโนมิติหรือแผนภูมิมโนทัศน์ ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้มากมายสรุปได้ดังนี้

“**ผังมโนทัศน์** หมายถึง แผนภาพหรือแผนผังที่สร้างขึ้น เพื่อเป็นตัวแทนองค์ความรู้หรือภาพโครงร่างมโนทัศน์ภายในใจของตามความเข้าใจของผู้สร้าง มีลักษณะเป็นเครือข่าย (Networks) ของมโนทัศน์ที่แสดงออกมาในรูปของกลุ่มคำ (Node) และการเชื่อมโยง (Link) โดยกลุ่มคำจะเป็นตัวแทนของมโนทัศน์ระหว่างมโนทัศน์มีการเชื่อมโยงด้วยเส้นตรงหรือเส้นโค้ง (Linking Line) และเขียนคำหรือวลี (Linking Phase) ไว้บนเส้น เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์อย่างมีลำดับชั้นและมีระบบ โดยจะเริ่มเขียนมโนทัศน์หลักที่กว้างครอบคลุมอยู่บนสุด แล้วเขียนมโนทัศน์รองและมโนทัศน์ย่อยที่มีความหมายแคบหรือเฉพาะเจาะจงลดหลั่นกันลงมา ทำให้สามารถอ่านความสัมพันธ์จากแผนผังได้เป็นประโยคหรือเป็นข้อความที่มีความหมาย ถือเป็นเทคนิคการจัดระเบียบข้อมูลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกรอบความคิด ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และเป็นเครื่องมือประเมินประเภทหนึ่งที่สามารถตรวจสอบกระบวนการคิดหรือเสนอความคิดอย่างมีลำดับขั้นตอน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้อย่างมีความหมาย และเก็บผังความรู้ไว้ในหน่วยความจำระยะยาว ทำให้การเรียนรู้ที่มีความคงทน”

## 2. การสร้างผังมโนทัศน์

Steiner, Albert and Heller (2007: 63) ได้เสนอแนะขั้นตอนการสร้างผังมโนทัศน์ว่า ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

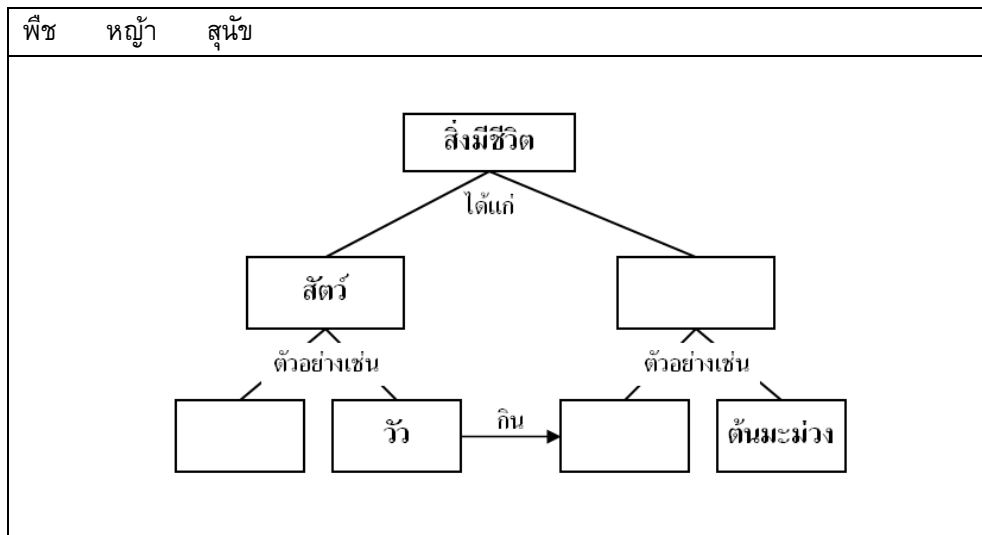
- ขั้นที่ 1 กำหนดหัวข้อหรือประเด็นปัญหาที่จะนำมาสร้างเป็นผังมโนทัศน์
- ขั้นที่ 2 รวบรวมมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อดังกล่าว (จากขั้นที่ 1)
- ขั้นที่ 3 นามโนทัศน์ (จากขั้นที่ 2) มาจัดเป็นแผนผัง ในรูปแบบที่เป็นตัวแทนที่ดีที่สุดของสารสนเทศ
- ขั้นที่ 4 เชื่อมโยงมโนทัศน์ทั้งหมดตามระดับขั้น
- ขั้นที่ 5 อธิบายการเชื่อมโยง ด้วยคำบรรยายความสัมพันธ์ที่เป็นอยู่ระหว่างมโนทัศน์
- ขั้นที่ 6 การทบทวนเพื่อพัฒนาผังมโนทัศน์

## 3. เทคนิคผังมโนทัศน์

Ruiz-Primo, et al. (2001) ได้นำเสนอเทคนิคผังมโนทัศน์ไว้ 2 ประเภท ดังนี้

**3.1 เทคนิคผังมโนทัศน์แบบเติมคำลงในผัง (Fill-in-the-Map)** เป็นเทคนิคการจัดผังมโนทัศน์ที่มีการกำหนดคำโนทัศน์ทั้งหมดมาให้ โดยกำหนดเป็นผังโครงสร้างที่ยังไม่สมบูรณ์ แล้วให้ผู้เรียนนำคำมโนทัศน์ที่กำหนดให้ทั้งหมดมาเติมลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

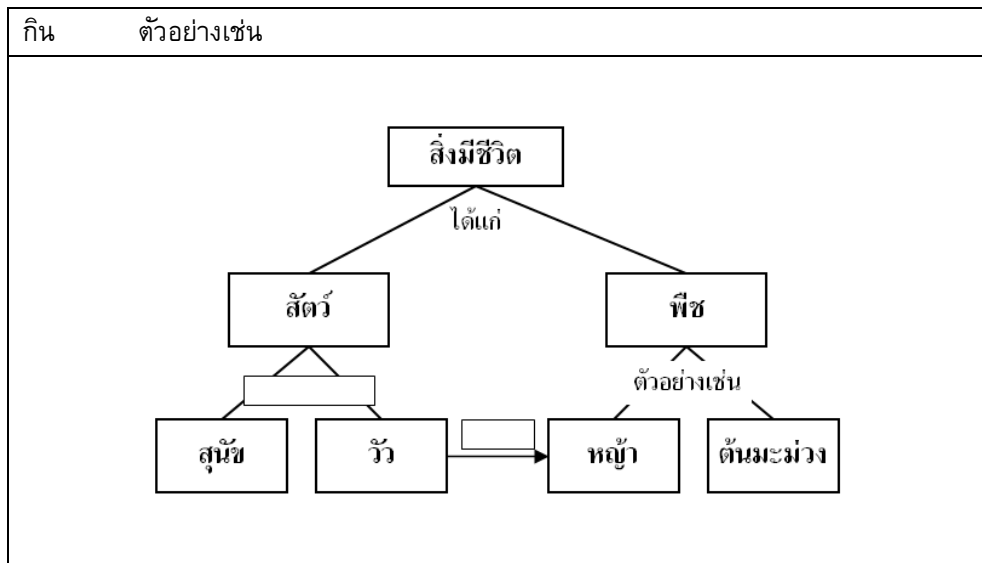
**3.1.1 แบบเติมคำมโนทัศน์ (Fill-in-the-Nodes)** เป็นการจัดผังมโนทัศน์โดยการเติมคำมโนทัศน์ลงในช่องว่างของผังโครงสร้างให้สมบูรณ์ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงเทคนิคผังมโนทัศน์แบบเติมคำมโนทัศน์

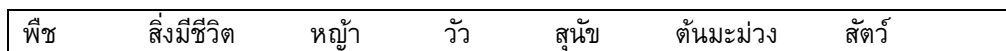
ที่มา: Ruiz-Primo, et al. (2001)

**3.1.2 แบบเติมคำเชื่อมบนเส้น (Fill-in-the-Lines)** เป็นการจัดผังมโนทัศน์โดยการเติมคำเชื่อมลงบนเส้นโยงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ที่ว่างให้สมบูรณ์ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงเทคนิคผังมโนทัศน์แบบเติมคำเชื่อมบนเส้น  
ที่มา : Ruiz-Primo, et al. (2001)

**3.2 เทคนิคการจัดผังมโนทัศน์แบบสร้างผังจากคำ (Construct-a-Map)** เป็นเทคนิคการจัดผังมโนทัศน์โดยกำหนดรายการของคำมโนทัศน์บางส่วนมาให้ แล้วให้ผู้เรียนนำคำมโนทัศน์ที่กำหนดให้มาสร้างเป็นผังมโนทัศน์ให้สมบูรณ์ ดังตัวอย่างมโนทัศน์

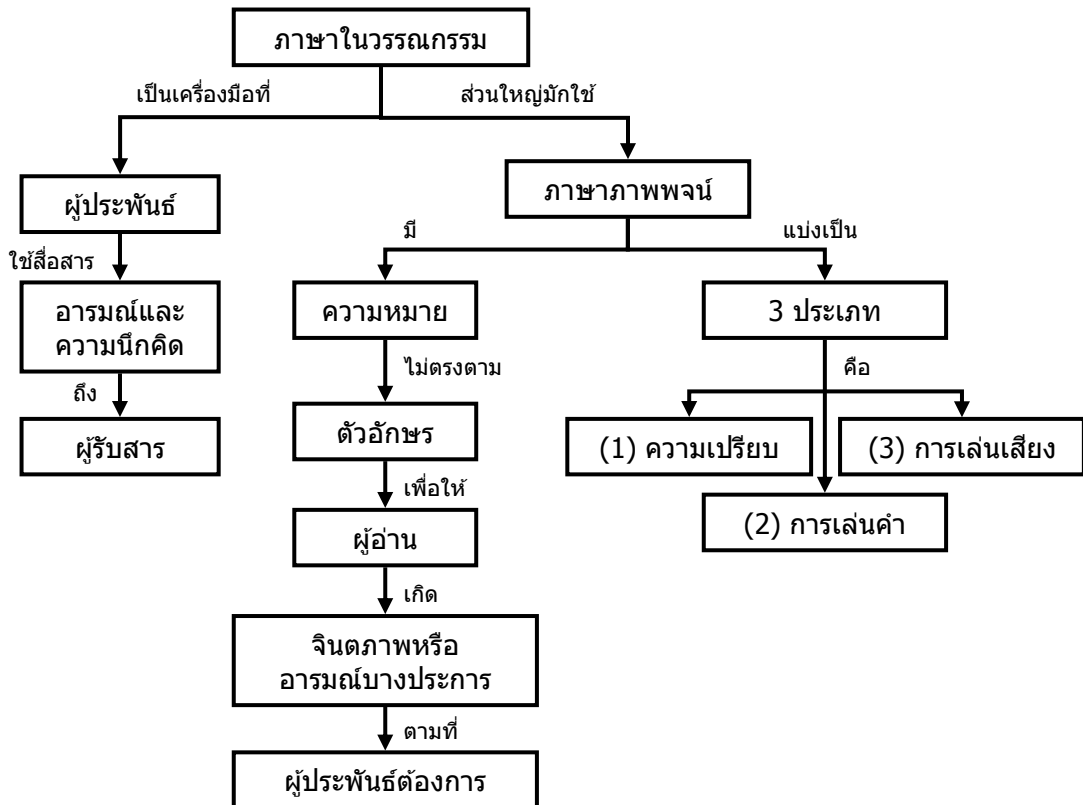


#### 4. ตัวอย่างการจัดผังมโนทัศน์ในวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและทักษะสารสนเทศ

##### เนื้อหา

"ภาษาในวรรณกรรมเป็นเครื่องมือที่ผู้ประพันธ์ใช้ เพื่อมุ่งสื่อสารอารมณ์และความนึกคิดถึงผู้รับสาร ส่วนใหญ่มักใช้ "ภาษาภาพพจน์" ซึ่งมีความหมายไม่ตรงตามตัวอักษร เพื่อให้ผู้อ่านเกิดจินตภาพหรืออารมณ์ บางประการตามที่ผู้ประพันธ์ต้องการสื่อ ซึ่งในที่นี้ภาษาภาพพจน์แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ (1) ความเปรียบเทียบ (2) การเล่นคำ และ (3) การเล่นเสียง"

##### การจัดผังมโนทัศน์



##### บรรณานุกรม

- Novak, J. D. The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them.  
 [Online] 2001. Available from: <http://www.cmap.coginst.uwf.edu/info/printer.html> [2008, June 15].
- Ruiz-Primo, M. A., et al. Comparison of the Reliability and validity of Scores from Two Concept-Mapping Techniques. Journal of Research in Science Teaching. 38 (2001) : 260-278.
- Steiner, C., Albert, D., and Heller, J. Concept Mapping as a Means to Build e-Learning. In Nicole A. Buzzetto-More (Ed). Advanced Principles of Effective e-Learning. (pp. 59-111). Santa Rosa, Calif. : Informing Science Press, 2007.