

## หน่วยความคิด: อีกทางเลือกหนึ่งของการวิเคราะห์ข้อมูล

อดิศรา กาติบ

ในการทำวิจัยทางการอ่านที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องกับคำพูดซึ่งถ่ายทอดจากความคิดของผู้อ่าน (verbal reports) นั้น จำเป็นต้องมีระบบการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยควรยึดหลักการวิเคราะห์ที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้อง (accurate) และละเอียด (thorough) ที่สุด ส่วนหนึ่งของการศึกษาหรืองานวิจัยการอ่านในภาษาที่สอง (second language reading) คือการศึกษาเพื่อจะทราบถึงกระบวนการคิดของผู้อ่าน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์กระบวนการที่เรียกว่าการตรวจสอบความเข้าใจ (comprehension monitoring) ของผู้อ่านว่าผู้อ่านมีวิธีการประเมินความเข้าใจของตนเองอย่างไร และใช้กลยุทธ์อย่างไรบ้างเพื่อช่วยความเข้าใจหรือเพื่อแก้ปัญหาในการอ่าน การศึกษากระบวนการตรวจสอบความเข้าใจนี้ทำให้เข้าถึงปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหในการอ่านของผู้อ่านแต่ละคน โดยที่ผู้วิจัยควรตระหนักว่าผู้อ่านแต่ละคนอาจมีทั้งลักษณะเฉพาะตัวและลักษณะร่วมกันในการทำความเข้าใจสิ่งที่อ่าน ในบทความนี้ ผู้เขียนจะเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากการที่พลวิจัย (subject) กล่าวรายงานความคิดความเข้าใจของตนเองหลังจากอ่านเอกสาร เช่น เอกสารประเภทบทความโดยเทคนิค think aloud

โดยทั่วไป ข้อมูลที่เกิดจากการเล่าหรือถ่ายทอดความคิดของผู้อ่านหลังจากอ่านสิ่งตีพิมพ์ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยหรือการศึกษากระบวนการทำความเข้าใจในการอ่านของผู้อ่าน อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การรายงานหรือการพูดถึงความคิดความเข้าใจของตัวผู้อ่านที่มีต่อเนื้อหาในเอกสารที่อ่านหลังจากเสร็จสิ้นการอ่านเอกสารนั้นๆ (retrospective verbal reports) และ
2. การรายงานหรือการพูดถึงความคิดความเข้าใจของตัวผู้อ่านที่มีต่อเนื้อหาในเอกสารขณะกำลังอ่านเอกสารนั้นๆ (introspective verbal reports) การรายงานความคิดชนิดที่สองนี้ยังครอบคลุมถึงข้อมูลที่ได้รับจากเทคนิคที่เรียกว่า think aloud หรือ thinking-out-loud หรือที่เรียกโดยย่อว่า TOL (Block: 1986) ซึ่งก็คือการถ่ายทอดความคิดของผู้อ่าน โดยการพูดขณะอ่าน

การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งแบบ retrospective และ introspective verbal reports ให้มีประสิทธิภาพ และให้สะท้อนถึงความคิดที่เป็นปฏิกริยาตอบสนองต่อเนื้อหาในเอกสารที่ผู้อ่านอ่านนั้น ควรใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบ และการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะเสนอในบทความนี้ คือการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหน่วยความคิด (idea units) อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ก็คือ ข้อมูลประเภทนี้ โดยเฉพาะข้อมูลประเภทที่สองเป็นข้อมูลที่มาจากการ “พูด” ความคิดของ

ผู้อ่านออกมามาดังๆ (think aloud) ดังนั้น ข้อมูลประเภทนี้จึงเป็นข้อมูลที่หลากหลายและออกมาในรูปของคำ วลี หรือประโยค ตัวอย่างเช่น

คำ: มนุษย์

วลี: สำหรับการแทนที่ของธาตุไอโอดีนและธาตุเหล็ก

ประโยค: โชคดีที่เราชอบกินทั้ง fresh vegetables และ wholegrain cereals

ข้อมูลประเภทนี้จะก่อให้เกิดปัญหาในการวิเคราะห์ หากจะใช้การวิเคราะห์โดยยึดเอาประโยคตามหลักไวยากรณ์เป็นบรรทัดฐาน เนื่องจากความคิดของผู้อ่านนั้นมิได้อยู่ในรูปของประโยคที่สมบูรณ์เสมอไป ดังตัวอย่างที่เสนอไปแล้ว

นอกจากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหน่วยความคิด (idea units) แล้วยังมีการวิเคราะห์อีกแบบหนึ่งคือ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยยึดเอาเฉพาะกลยุทธ์ในการอ่าน (reading strategies) เป็นบรรทัดฐาน ซึ่งก็คือการวิเคราะห์โดยพิจารณาการเปลี่ยนจากการใช้กลยุทธ์หนึ่งไปเป็นอีกกลยุทธ์หนึ่งของผู้อ่านในขณะที่อ่าน แต่การวิเคราะห์แบบนี้ไม่ละเอียดและไม่เจาะลึกถึงกระบวนการความคิดของผู้อ่านเท่ากับการวิเคราะห์แบบหน่วยความคิด จึงอาจทำให้สูญเสียข้อมูลที่สำคัญไปได้ ประเด็นนี้จะได้กล่าวอย่างละเอียดอีกครั้งในลำดับต่อไปของบทความนี้

### องค์ประกอบในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหน่วยความคิด (idea units)

ดังได้กล่าวข้างต้นแล้วว่า ข้อมูลประเภท verbal reports ที่ได้รับจากพลวิจัย ซึ่งเป็นข้อความที่ได้รับจากการกล่าวความคิดของพลวิจัยนั้นมีหลากหลาย ประกอบด้วย คำ วลี และ ประโยค อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ที่น่าเสนอนี้จะอยู่บนพื้นฐานขององค์ประกอบ 4 ประการ ดังนี้

1. ถ้อยความ (statement)
2. หน่วยความคิด (idea unit)
3. กลยุทธ์ (strategy)
4. ช่วงของถ้อยความ (segment)

#### 1. ถ้อยความ (statement)

คือคำพูดที่รายงานความคิดของผู้อ่านออกมามาดังๆ ซึ่งเป็นปฏิกริยาของผู้อ่านที่มีต่อเนื้อหาในเอกสารที่อ่าน หลังจากผู้อ่านอ่านข้อความใดข้อความหนึ่งในเอกสารแล้ว ถ้อยความดังกล่าวอาจอยู่ในรูปของคำ วลี หรือประโยค และจะมีความยาวเท่าใดก็ได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

### ตัวอย่างที่ 1

พลวิชัยคนหนึ่งในงานวิจัยปริญญาเอกของผู้เขียน (Katib:1997) ได้อ่านข้อความส่วนหนึ่งของบทความชื่อ "Back to Nature" ซึ่งเขียนโดย A. Nissinen จากนิตยสาร *World Health* ฉบับเดือน November 1988 และพูดถ่ายทอดความคิดของตัวเองออกมา ดังนี้

When mankind was still young, up to four thousand years ago....

Up to four thousand years ago.... When mankind was still young....

เมื่อ Mankind มนุษย์

### ตัวอย่างที่ 2

พลวิชัยอีกคนหนึ่ง กล่าวถ่ายทอดความคิดที่มีต่อเนื้อหาตอนอื่นในบทความเดียวกัน ดังนี้

*Elevated* น่าจะแปลว่าสูงขึ้นเพราะว่า *elevator* ยังแปลว่าลิฟท์เลย

### ตัวอย่างที่ 3

พลวิชัยอีกคนหนึ่งกล่าวถ่ายทอดความคิดที่มีต่อเนื้อหาอีกตอนหนึ่งในบทความเดียวกันนี้ ดังนี้

บทความ:

Conceivably, the least developed countries may still be in a position to inhibit the development, among the whole population, of those harmful lifestyles which have evolved during recent decades in the developed world – lifestyles which are now taking a great toll in terms of human suffering and economic costs.

พลวิชัย:

เอ๊ะ! ตรงนี้ต้อง *question* หน่อย *economic costs* โอเค เหมือนกับว่าต้องมาเสียเพราะเรื่องสุขภาพ แต่ถ้าเกิดคิดด้าน *marketing* มันอาจจะไม่ใช่ก็ได้ มันก็แบบ *perfect market* ถ้าเกิดคนซื้อมันก็ขายได้ แล้วถ้าเกิด *keep away from the doctor* ด็อกเตอร์ก็พอดีไม่ค่อยเหลืองานทำ อะไรอย่างเนี่ย ซึ่งคงยังยาก

## 2. หน่วยความคิด (idea units)

หน่วยความคิดหน่วยหนึ่งคือปฏิกิริยาซึ่งเกิดขึ้นในสมองของผู้อ่านขณะที่อ่านเอกสาร ซึ่งโยงและครอบคลุมถึงความคิดหนึ่งหรือมโนทัศน์หนึ่ง (idea / concept) ของผู้อ่าน Pereira (1991:54) ให้คำนิยามหน่วยความคิดดังนี้ "A TOL response refers to a single idea, or feature

in the text.” ในการวิเคราะห์กระบวนการคิดของผู้อ่านจาก “ถ้อยความ” ที่ได้จากขั้นตอนแรก สามารถทำได้โดยใช้การวิเคราะห์แบบหน่วยความคิดหรือ idea unit เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น จะขอ ยกตัวอย่าง 3 ตัวอย่างดังนี้

ก. พลวิชัยผู้หนึ่งอ่านข้อความหนึ่งในบทความ และกล่าวดังนี้

A healthy diet should contain fruits, vegetables and wholegrain cereals.

อย่างที่เรเคยได้ยินก็คือว่า หลักโภชนาการที่ถูกต้องมันควรทานผลไม้เยอะ ควรทานผัก และเราก็เคยได้ยินว่าพวก wholegrains มันมีประโยชน์ต่อเรามาก อย่างเช่นถ้าเราทานขนมปังธรรมดา ขนมปังสีขาวเนี่ยแทบจะไม่มีประโยชน์อะไรเลย มันเป็นแป้งเฉยๆ แต่ถ้าเกิดเราทานเป็น wholewheat... พวกขนมปังที่เป็น wholewheat อย่างเนี่ย มันมีกากและมันจะมีประโยชน์ต่อสุขภาพมากกว่า แต่พูดถึงในประเทศไทยก็ยังไม่นิยมกิน ก็คือคนยังทานขนมปังขาวเยอะกว่า

จากตัวอย่าง จะเห็นได้ว่าถ้อยความดังกล่าวประกอบด้วยหนึ่งใจความหลัก (main idea / main concept) คือ หลักโภชนาการที่เหมาะสม (ที่พลวิชัยทราบมา) ดังนั้นหน่วยความคิด (idea unit) หน่วยนี้จึงโยงและครอบคลุมถึงใจความหลักว่า “หลักโภชนาการที่เหมาะสม (ที่พลวิชัยได้ทราบมา)”

ข. พลวิชัยผู้หนึ่งอ่านข้อความอีกช่วงหนึ่งในบทความเดียวกันนี้ และกล่าวดังนี้

...While food preservation techniques (for instance salting) have been associated with stomach cancer.

อืม...ก็น่ากลัว เพราะว่าเราก็กินพวกเกลืออะไรอย่างเนี่ยเยอะเหมือนกัน ชอบกินพวกเค็มๆ อะไรอย่างเนี่ย

ตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นว่าถ้อยความนี้ประกอบด้วยหนึ่งหน่วยความคิด ซึ่งมีหนึ่งใจความหลักคือ “การรับประทานอาหารที่เค็มเกินไป”

ค. พลวิชัยผู้หนึ่งอ่านข้อความอีกช่วงหนึ่งในบทความเดียวกันนี้ และกล่าวดังนี้

It is none too soon for many developing countries to take similar action.

มันถึงเวลาแล้ว ในประเทศที่กำลังพัฒนาก็ควรที่จะหันไปทำ  
เหมือนประเทศที่พัฒนาแล้ว

ถ้อยความดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าใจความหลักของหน่วยความคิดนี้คือ "ประเทศกำลังพัฒนาควรจะทำตามอย่างประเทศที่พัฒนาแล้ว"

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้นว่าถ้อยความหรือ statement ที่ผู้อ่านถ่ายทอดความคิดออกมาในแต่ละช่วงนั้นจะมีความยาวเท่าใดก็ได้ เนื่องจากกระบวนการคิด (thinking process) ของผู้อ่านต่อเนื้อหาที่อ่านนั้นไม่มีขีดจำกัด ดังนั้น บางครั้งถ้อยความที่กล่าวออกมาอาจมีความยาวมากและครอบคลุมมากกว่าหนึ่งหน่วยความคิด ดังนี้

*บทความ:*

The same chronic diseases are also becoming a serious problem in developing countries – a fact that is hidden by the high prevalence of communicable diseases.

*พลวิจัย:*

อ้อม...ก็อาจจะเป็นอย่างที่เราบอกเมื่อก่อนว่าคนในประเทศกำลังพัฒนามีนิสัยการกินเหมือนแบบพวกอเมริกัน ที่เราเคยอ่านบทความเขาบอกว่าคนอเมริกันเคยกินแฮมเบอร์เกอร์ คือนิยมกินอาหารที่ไม่มีประโยชน์มานานแล้วก็ตอนนี้เริ่มมีการเปลี่ยนนิสัย หันมากินอาหารที่มีคุณภาพแล้ว

จะเห็นได้ว่าถ้อยความนี้ประกอบด้วยสองใจความหลัก ใจความหลักอันแรก (ข้อความที่ขีดเส้นใต้หนึ่งเส้น) คือ "คนในประเทศกำลังพัฒนากำลังลอกเลียนแบบวิธีการรับประทานอาหารของคนอเมริกัน" ใจความหลักอันที่สอง (ข้อความที่ขีดเส้นใต้สองเส้น) คือ "บทความซึ่งกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงโภชนาการของคนอเมริกัน" ดังนั้น จึงต้องแบ่งถ้อยความทั้งหมดนี้ออกเป็น 2 หน่วยความคิด

### 3. กลยุทธ์

กลยุทธ์ (strategy) ในที่นี้ หมายถึงวิธีการที่ผู้อ่านใช้เพื่อให้เข้าใจสิ่งที่อ่าน หรือเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการที่จะทำความเข้าใจกับเนื้อหานั้นๆ (Katib:1997) van Dijk และ Kintsch (1983:64-65) ให้คำนิยามกลยุทธ์ว่าคือ "The idea of an agent about the best way to act in order to reach a goal."

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อค้นหากลยุทธ์ที่ผู้อ่านใช้เวลาอ่านสิ่งตีพิมพ์ ผู้วิจัยอาจเลือกวิเคราะห์โดยการค้นหากลยุทธ์ด้วยตัวเองจากข้อมูลที่ได้รับ หรือวิเคราะห์โดยนำเอากลยุทธ์ที่ได้รับการบันทึกไว้แล้วในวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง (Literature Review) มาเป็นบรรทัดฐาน สำหรับงานวิจัยปริญญาเอกของผู้เขียนนั้น (Katib : 1997) ผู้เขียนได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากพลวิจัยโดยการค้นหา กลยุทธ์ในการตรวจสอบความเข้าใจของผู้อ่านด้วยตนเอง โดยที่มีได้นำเอากลยุทธ์ที่เคยได้รับการบันทึกไว้แล้วในวรรณคดีที่เกี่ยวข้องมาเป็นบรรทัดฐานในการวิเคราะห์ ทั้งนี้ เพื่อรักษาคุณลักษณะดั้งเดิมของข้อมูล และเพื่อให้ได้มาซึ่งผลการวิจัยที่สะท้อนถึงกระบวนการความคิดที่เป็นลักษณะเฉพาะตัวของผู้อ่านแต่ละคน จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากวิธีการ think-aloud ของพลวิจัย 16 คน พบว่ามีกลยุทธ์ที่ใช้รวมทั้งสิ้น 28 กลยุทธ์ อย่างไรก็ตาม มีนักวิจัยบางท่านยึดเอากลยุทธ์ที่ได้รับการบันทึกไว้แล้วในวรรณคดีที่เกี่ยวข้องเป็นบรรทัดฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลของตนเอง เช่น Steinberg, Bohning และ Chowning (1991) ทำการวิจัยเรื่อง "Comprehension monitoring strategies of nonproficient college readers" โดยนำเอาอนุกรมวิธาน (taxonomy) ของกลยุทธ์ของ Gibson (1983) ซึ่งพัฒนามาจากแบบจำลอง (model) ของ Thomas Anderson (1979) มาเป็นบรรทัดฐานในการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของพลวิจัยในงานวิจัยดังกล่าว

หลังจากนำถ้อยความที่พลวิจัยกล่าวถ่ายทอดความคิดของตนเองมาวิเคราะห์ตามหลักหน่วยความคิดว่าถ้อยความแต่ละช่วงนั้นประกอบด้วยใจความหลักใดบ้าง ขั้นตอนต่อไปคือการวิเคราะห์ถ้อยความในหน่วยความคิดแต่ละหน่วยว่า ถ้อยความนั้นบ่งบอกถึงกลยุทธ์ในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน (comprehension monitoring strategies in reading) ประเภทใดบ้าง เพื่อวิเคราะห์ว่าผู้อ่านมีวิธีการตรวจสอบหรือวิธีการประเมินความเข้าใจในการอ่านของตนเองอย่างไร มีกลยุทธ์ใดบ้างที่ใช้ในการทำความเข้าใจเนื้อหาของสิ่งที่อ่าน และใช้วิธีการอย่างไรหากไม่เข้าใจเนื้อหาที่อ่าน นอกจากนี้ยังวิเคราะห์ต่อไปว่าวิธีการใดมีประสิทธิภาพในการช่วยให้ เข้าใจมากขึ้น และวิธีการใดไม่ส่งผลดีต่อผู้อ่าน

ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อที่จะค้นหากลยุทธ์ในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านของพลวิจัยนี้ นักวิจัยต้องนำเอาถ้อยความ(statement) ที่พลวิจัยกล่าวออกมาเพื่อหาใจความหลักของหน่วยความคิด หลังจากนั้น จึงนำเอาถ้อยความนั้นๆ มาพิจารณาเพื่อค้นหาว่า พลวิจัยใช้กลยุทธ์หรือมีวิธีการอย่างไรในการทำความเข้าใจเนื้อหาของเอกสาร หลักในการค้นหากลยุทธ์นั้น ให้พิจารณาถึงปฏิกิริยา (reaction) ของผู้อ่านต่อเอกสารที่อ่าน (ซึ่งดูได้จากถ้อยความที่พลวิจัยกล่าวออกมา) ว่ามีวิธีการอย่างไรในการที่จะเข้าใจเอกสารที่อ่าน เช่นการใช้หลักไวยากรณ์ในการเดาความหมายของคำที่ยาก (grammatical knowledge) การกล่าวสรุปเนื้อหาที่อ่านมาก่อนหน้านี้

(summarization) หรือการใช้ความรู้รอบตัว (world knowledge) เพื่อช่วยเสริมความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน เพื่อความชัดเจน ผู้เขียนใคร่ขอยกตัวอย่างดังนี้

### ตัวอย่างที่ 1

พลวิจัย:

เท่าที่อ่านมาส่วนมากก็จะพูดเกี่ยวกับอาหาร... อาหารซึ่งมีผลต่อร่างกายเรา  
 ตอนแรกก็พูดเกี่ยวกับผลที่ว่าโรคบางโรค นั้นมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมของเรา  
 แล้วก็อาหาร แต่ส่วนมากก็จะพูดถึงอาหาร

ถ้อยความดังกล่าวคือการกล่าวสรุปเนื้อเรื่องเท่าที่พลวิจัยผู้นี้อ่านมา ผู้เขียนเรียกกลยุทธ์นี้

ว่า Summarization

### ตัวอย่างที่ 2

พลวิจัยอีกคนหนึ่งได้อ่านข้อความตอนหนึ่งในบทความ และกล่าวดังนี้

บทความ:

Yet in spite of its possible favourable effects when taken in moderation, excess drinking increases the risk of traffic accidents, is associated with liver cirrhosis and is a source of other health and social problems.

พลวิจัย:

เกิดความคิดแว็บเข้ามาอีกแล้วว่า เอ๊ะมันไม่เห็นเกี่ยวกันเลย ตอนแรกพูด  
 เรื่องการบริโภค ตอนนี้น้ำมันจะเข้าเรื่องการดื่มแอลกอฮอล์ในขณะขับรถหรือ  
 ไม่รู้สิ?

หน่วยความคิดของถ้อยความดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าพลวิจัยตั้งข้อสังเกตในเนื้อหาของบทความช่วงนี้ว่าเกิดความไม่สอดคล้องกัน (discrepancy) ในแง่ของข้อมูลที่อ่าน เนื่องจากเกิดความสงสัยว่าบทความเท่าที่อ่านมานั้นเกี่ยวกับหลักโภชนาการ แต่แล้วบทความกลับกล่าวถึงการดื่มแอลกอฮอล์ในระหว่างขับรถ ซึ่งในความเห็นของพลวิจัยนี้ ข้อความดังกล่าวดูเหมือนจะออกนอกประเด็นของหัวข้อเรื่องโภชนาการ จึงได้ตั้งข้อสังเกตดังกล่าว ถ้อยความเช่นนี้จึงได้รับการจัดให้อยู่ภายใต้กลยุทธ์ชื่อ Questioning information in the text / Noting discrepancies in the text / Questioning world knowledge

#### 4. ช่วงของถ้อยความ (segment)

ช่วงของถ้อยความมีองค์ประกอบของถ้อยความที่ประกอบไปด้วยหนึ่งใจความหลัก และหนึ่งกลยุทธ์เท่านั้น ดังที่กล่าวแล้วข้างต้นว่าการวิเคราะห์แบบหน่วยความคิดเพื่อค้นหากลยุทธ์ในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านของผู้อ่านนั้น ผู้วิจัยต้องพิจารณาทั้งถ้อยความที่แสดงใจความหลักในหน่วยความคิด และพิจารณาต่อไปว่าหน่วยความคิดของถ้อยความดังกล่าวบ่งถึงกลยุทธ์แบบใด หลายครั้งที่ผู้วิจัยพบว่าถ้อยความที่ผู้อ่านถ่ายทอดออกมาอย่างต่อเนื่องนั้น ถึงแม้ว่าจะแสดงถึงใจความหลักเดียวกัน แต่ข้อมูลกลับบ่งชี้ว่ามีการใช้กลยุทธ์มากกว่าหนึ่งอย่าง ยกตัวอย่างเช่น

*บทความ:*

The same chronic diseases are also becoming a serious problem in developing countries – a fact that is hidden by the high prevalence of communicable diseases.

*พลวิจัย:*

*Oh, I understand but I'm not sure whether it's true or not.*

จากถ้อยความนี้จะเห็นว่าพลวิจัยมีปฏิกิริยาตอบโต้ต่อข้อความในบทความซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลยุทธ์ กลยุทธ์แรกซึ่งผู้เขียนตีความออกมาจากถ้อยความ "Oh, I understand" ซึ่งบ่งว่าพลวิจัยประเมินความเข้าใจของตนเองต่อเนื้อหาที่อ่าน เรียกกลยุทธ์ชนิดนี้ว่า Assessing one's understanding แต่จากถ้อยความช่วงหลัง "but I'm not sure whether it's true or not" นั้นบ่งถึงอีกกลยุทธ์หนึ่งคือ Reaction to the text content and to world knowledge ซึ่งเป็นกลยุทธ์ประเภทที่แสดงว่าผู้อ่านมีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลที่อ่านในแง่การวิจารณ์ว่าเห็นด้วยหรือไม่กับเอกสารที่อ่าน ดังนั้นในกรณีนี้ ถ้อยความที่พลวิจัยกล่าวนี้จึงแบ่งออกเป็น 2 กลยุทธ์ ถึงแม้ว่าถ้อยความใน 2 กลยุทธ์นี้จะแสดงใจความหลักเดียวกันก็ตาม

#### การวิเคราะห์ช่วงถ้อยความ 3 ประเภท

เมื่อถึงจุดนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลจึงจำเป็นต้องแบ่งย่อยออกไปอีก เป็นการแบ่งถ้อยความของผู้อ่านในแต่ละส่วนให้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของหน่วยความคิดที่มีเพียงหนึ่งใจความหลักและหนึ่งกลยุทธ์เท่านั้น แต่ละส่วนของถ้อยความดังที่วานี้ จึงได้ชื่อว่า "ช่วงของถ้อยความ" (segment) ดังได้กล่าวแล้วข้างต้น ช่วงของถ้อยความจึงมีองค์ประกอบของถ้อยความที่ประกอบไปด้วยหนึ่งใจความหลักและหนึ่งกลยุทธ์เท่านั้น ด้วยเหตุนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลจึงมีองค์ประกอบของถ้อยความ



(statement) ช่วงของถ้อยความ (segment) หน่วยความคิด (idea unit) ซึ่งประกอบด้วยหนึ่งใจความหลัก และกลยุทธ์ในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน (comprehension monitoring strategy) จากการประมวลองค์ประกอบเหล่านี้ จึงได้การวิเคราะห์ข้อมูลที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ประเภทด้วยกัน โดยคำนึงถึงใจความหลักหรือใจความหลัก (main idea / main concept) ที่ผู้อ่านแสดงในข้อมูล และกลยุทธ์ในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน (comprehension monitoring strategies in reading) ของผู้อ่าน ซึ่งได้จากการตีความของนักวิจัยเป็นหลัก

1. ช่วงของถ้อยความที่ประกอบด้วยใจความหลักที่ต่างจากใจความหลักของช่วงถ้อยความถัดไป และประกอบด้วยกลยุทธ์ที่ต่างจากกลยุทธ์ของช่วงถ้อยความถัดไป ยกตัวอย่างเช่น

*บทความ:*

Such a diet is very close to the actual diet in many developing countries.

*ผลวิจัย:*

ก็คืออาหารที่เป็นอาหารแบบอุดมคติ...อาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการนั้น มีความคล้ายคลึงกับรูปแบบการรับประทานอาหารในประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศ นี่ก็แสดงว่าตะวันตกก็ไม่ได้ฉลาดจริง

ถ้อยความดังกล่าวข้างต้นแสดงว่าใจความหลัก (main idea / main concept) ของถ้อยความช่วงแรก (ขีดเส้นใต้เส้นเดียว) คือ "ความคล้ายคลึงของโภชนาการที่ถูกต้องกับโภชนาการในประเทศกำลังพัฒนา" และกลยุทธ์ในหน่วยความคิดช่วงนี้จัดได้ว่าอยู่ภายใต้กลยุทธ์ Rephrasing/ Paraphrasing ถ้อยความในช่วงที่สอง (ขีดเส้นใต้สองเส้น) แสดงถึงใจความหลักคือ "การประเมินระดับสติปัญญาของชาวตะวันตก" และกลยุทธ์ในหน่วยความคิดช่วงนี้ของข้อมูลคือ Interpretation of the text content

2. ช่วงของถ้อยความที่ประกอบด้วยใจความหลักที่ต่างจากใจความหลักของช่วงถ้อยความถัดไป แต่ประกอบด้วยกลยุทธ์ที่เหมือนกัน (กับกลยุทธ์ของอีกช่วงถ้อยความถัดไป) ยกตัวอย่างเช่น

บทความ:

For most individuals, this means eating less animal fat in all its forms like butter, processed food and so on.

ผลวิจัย:

เหมือนอย่างที่เคยเห็นในซูเปอร์มาร์เก็ตในประเทศอังกฤษมีผลิตภัณฑ์ประเภทเนยไขมันต่ำ แล้วก็ skimmed milk, semi-skimmed milk หรือ whole milk อะไรทำนองนี้ นอกจากนั้นรัฐบาลอังกฤษเค้าก็พยายามที่จะสนับสนุน เค้าพยายามที่จะให้ทางเลือกกับผู้บริโภคในการเลือกผลิตภัณฑ์ไขมันต่ำที่เค้าผลิต

ถ้อยความนี้ประกอบด้วยหน่วยความคิด 2 หน่วยความคิด ใจความหลักต่างกัน 2 ใจความ แต่ประกอบด้วยกลยุทธ์เดียว ซึ่งหมายถึงมีการใช้กลยุทธ์ที่เหมือนกันในทั้งสองหน่วยความคิด กล่าวคือถ้อยความที่พลวิจัยกล่าวในช่วงแรก (ขีดเส้นใต้เส้นเดียว) มีใจความหลักคือ "ผลิตภัณฑ์นมประเภทพร่องมันเนย ในประเทศอังกฤษ" ในขณะที่ถ้อยความในช่วงถัดมา (ขีดเส้นใต้สองเส้น) มีใจความหลักคือ "การที่รัฐบาลอังกฤษให้ความสนับสนุนผลิตภัณฑ์ประเภทพร่องมันเนย" ถึงแม้ว่าถ้อยความทั้งสองช่วงนี้จะมีใจความหลักที่ต่างกันดังกล่าว แต่ปรากฏว่ากลยุทธ์ที่พลวิจัยใช้ในถ้อยความสองช่วงนี้เป็นกลยุทธ์ที่เหมือนกัน นั่นคือ กลยุทธ์ที่ชื่อว่า World Knowledge

3. ช่วงของถ้อยความที่ประกอบด้วยใจความหลักที่เหมือนกับใจความหลักของช่วงถ้อยความถัดไป แต่ประกอบด้วยกลยุทธ์ที่ต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น

บทความ:

The development of hypertension, which puts the individual at risk of strokes as well as heart attacks, is very closely related to such dietary factors as obesity, high sodium intake and heavy alcohol drinking.

ผลวิจัย:

Strokes...strokes... อืม...ไม่แน่ใจว่าแปลว่าอะไร คิดว่าน่าจะมีความหมายทำนองเจ็บหน้าอก เหมือนกับเป็นโรคหัวใจ เหมือนกับการเพิ่งเริ่มเจ็บหน้าอก แต่ยังไม่ถึงขนาดหัวใจวาย

ถ้อยความนี้ประกอบด้วยหน่วยความคิด 2 หน่วยความคิดที่มีใจความหลักที่เหมือนกันทั้งช่วงแรกและช่วงหลังของถ้อยความ คือความหมายของคำว่า strokes แต่ประกอบด้วยการใช้กลยุทธ์ 2 กลยุทธ์ กลยุทธ์ที่ใช้ในช่วงแรกของถ้อยความ (ขีดเส้นใต้เส้นเดียว) คือกลยุทธ์ที่เรียกว่า Expressing confusion ในขณะที่กลยุทธ์ที่ใช้ในช่วงหลังของถ้อยความ (ขีดเส้นใต้สองเส้น) คือกลยุทธ์ Identifying meaning and forming hypothesis of meaning of vocabulary

### วิธีการวิเคราะห์

คำถามคือจะทราบได้อย่างไรว่าจะแบ่งข้อมูลอย่างไรในการวิเคราะห์แบบหน่วยความคิด นั่นคือจะเริ่มตรงไหน แบ่งช่วงตรงไหน และหยุดตรงไหน เพื่อที่จะวิเคราะห์คำพูดของพลวิชัย คำตอบคือจะทราบได้จากการวิเคราะห์ช่วงของถ้อยความ 3 ประเภทดังกล่าว โดยหากที่ผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากเทคนิค think aloud ให้เริ่มต้นการวิเคราะห์แต่ละช่วงจากคำแรกที่พลวิชัยเริ่มพูด และจบการวิเคราะห์หลังด้วยคำพูดสุดท้ายก่อนที่พลวิชัยจะอ่านข้อความถัดไป ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนจบเมื่อได้ข้อมูลทั้งหมดแล้ว ให้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละช่วงตามแบบการวิเคราะห์ช่วงของถ้อยความ 3 ประเภทดังที่ได้เสนอไปแล้ว โดยให้ผู้วิจัยเริ่มอ่านคำแรกในแต่ละช่วงไปเรื่อยๆ และพยายามหาความคิดหรือใจความหลักอันแรกที่ผู้วิจัยพบพร้อมกับหากกลยุทธ์ในเวลาเดียวกัน โดยไม่ต้องคำนึงถึงหลักไวยากรณ์ว่าจะ เป็น คำ วลี หรือประโยค และไม่ต้องคำนึงว่าจะมีความยาวเท่าใด เมื่ออ่านไปเรื่อยๆ และพบใจความหลักอันใหม่ (อันที่สอง) ให้หยุดทันที และแบ่งข้อมูลก่อนที่จะพบใจความหลักอันที่สองนั้นเป็นช่วงแรกของถ้อยความ ซึ่งก็จะประกอบไปด้วยหนึ่งหน่วยความคิดซึ่งมีหนึ่งใจความหลักและหนึ่งกลยุทธ์ ใจความหลักอันที่สอง (อันถัดมา) ที่พบก็จะเป็นอีกช่วงถ้อยความหนึ่ง (ช่วงที่สอง) ซึ่งในทำนองเดียวกันก็จะประกอบไปด้วยหนึ่งหน่วยความคิดซึ่งมีหนึ่งใจความหลัก และหนึ่งกลยุทธ์เช่นกัน ในกรณีที่ผู้วิจัยอ่านข้อมูลไปเรื่อยๆ แล้วพบว่าคำพูดของผู้อ่านยังบ่งถึงใจความหลักอันเดิมอยู่ (คือยังไม่มี การเปลี่ยนแปลงใจความหลัก) แต่ผู้วิจัยพบว่าผู้อ่านได้เปลี่ยนกลยุทธ์การตรวจสอบความเข้าใจไปเป็นอีกกลยุทธ์หนึ่งซึ่งต่างจากกลยุทธ์ที่เพิ่งผ่านมา ก็ให้หยุดเช่นกัน และให้แบ่งข้อมูลให้เป็นอีกช่วงหนึ่ง หลังจากนั้นก็ให้อ่านข้อมูลต่อไปและวิเคราะห์ข้อมูลในทำนองเดียวกันนี้ไปเรื่อยๆจนจบข้อมูล (verbal reports) ทั้งหมดของพลวิชัย คนนั้น ความถี่ (frequency) ของหน่วยความคิดที่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความยาวของเอกสารที่อ่าน ลักษณะนิสัยการอ่านของผู้อ่าน (เช่นผู้อ่านประเภทที่มีลักษณะนิสัยการอ่านเป็นช่วงยาว แล้วจึงพูดถ่ายทอดความคิดออกมา หรือผู้อ่านที่มีลักษณะนิสัยการอ่านเป็นช่วงสั้นๆ แล้วจึงพูดถ่ายทอดความคิดออกมา) รวมถึงกลยุทธ์ที่ผู้อ่านแต่ละคนใช้ เช่น ในงานวิจัยของผู้เขียนซึ่ง

ใช้พลวิจัย 16 คนนั้น ปรากฏว่าจำนวนความถี่ของหน่วยความคิด (ที่แบ่งเป็นช่วง) ที่จะต้องวิเคราะห์มีความต่างกันตั้งแต่ 100 ถึง 529 หน่วยความคิด

### การวิเคราะห์กลยุทธ์

ผู้อ่านบางท่านอาจจะสงสัยว่า จะทราบได้อย่างไรว่าผู้อ่านใช้กลยุทธ์การตรวจสอบความเข้าใจประเภทใดบ้าง และจะวิเคราะห์กลยุทธ์อย่างไร ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้นว่ากลยุทธ์คือ ปรักิริยาโต้ตอบหรือปรักิริยาตอบสนองที่ผู้อ่านใช้เพื่ออ่านเอกสารที่อ่าน หรือเพื่อบรรลุจุดประสงค์ ในการที่จะทำความเข้าใจกับเอกสารนั้นๆ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจะให้เข้าใจกลยุทธ์ที่ผู้อ่านใช้นั้น ขึ้นอยู่กับการตีความของนักวิจัยว่าผู้อ่านมีพฤติกรรม (behaviour) หรือวิธีการประเมินความเข้าใจ เนื้อหาในเอกสารที่อ่านอย่างไร ดังนั้นนักวิจัยจึงต้องมีความละเอียดอย่างมากในการวิเคราะห์

ขณะที่ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนที่ได้นำเสนอไปแล้ว ผู้วิจัยต้อง พิจารณาลักษณะความแต่ละช่วงว่าพฤติกรรมในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านชนิดใดบ้าง ที่สะท้อนให้เห็นถึงกลยุทธ์ใดกลยุทธ์หนึ่ง เมื่อนำข้อมูลทั้งหมดซึ่งเป็นคำพูดถ่ายทอดความคิด ของผู้อ่านมาวิเคราะห์ ผู้วิจัยจะพบว่ากลยุทธ์แต่ละกลยุทธ์ที่พบนั้น มีขอบข่ายครอบคลุมถึงความ หลหลายๆ ถ้อยความที่จัดว่าใช้กลยุทธ์นั้นได้ ยกตัวอย่างเช่น พลวิจัยคนหนึ่งได้แสดงปรักิริยา ต่อเนื้อหาที่อ่านซึ่งแสดงถึงพฤติกรรมการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน และถ้อยความที่แสดง ความคิดของพลวิจัยซึ่งเข้าข่ายกลยุทธ์ที่มีชื่อว่า Interpretation of the text content มีทั้งหมด 14 ถ้อยความด้วยกัน ในที่นี้จะขอนำเสนอตัวอย่างข้อมูลของพลวิจัยผู้นี้ ที่ใช้กลยุทธ์ชนิดดังกล่าว 2 ตัวอย่าง

#### ตัวอย่างที่ 1

บทความ:

The same chronic diseases are also becoming a serious problem in developing countries – a fact that is hidden by the high prevalence of communicable diseases.

พลวิจัย:

*ก็คงหมายความว่า ความจริงแล้ว โรค chronic ที่พูดถึงนี้มันร้ายแรง...ร้ายแรงในโลกกำลังพัฒนา แต่ในประเทศกำลังพัฒนานี้ โรคติดต่อดูเหมือนร้ายแรงกว่า คงเป็นเพราะในโลกกำลังพัฒนา อัตราการตายที่มาจากโรคติดต่อควรจะสูงกว่า เพราะระบบสาธารณสุขและระบบอื่นๆ ของประเทศ*

กำลังพัฒนายังไม่ดี ซึ่งมีผลทำให้เกิดอัตราการตายที่ใกล้เคียงกันระหว่าง  
โรคติดต่อและโรคเรื้อรัง หรือบางที่อัตราของโรคติดต่ออาจจะสูงกว่า

จากตัวอย่าง ข้อความในบทความนี้เพียงแต่ระบุว่าโรคเรื้อรัง (ที่ได้กล่าวถึงมาก่อนหน้านี้) กำลังกลายเป็นปัญหาร้ายแรงในประเทศกำลังพัฒนาเช่นกัน แต่ปัญหานี้กลับถูกบดบังโดยโรคติดต่อที่มีอยู่ดาษดื่นในประเทศกำลังพัฒนา แต่พลวิชัยได้อนุমান/สรุป / ตีความต่อไป (ข้อความที่ขีดเส้นใต้) ว่าเหตุผลที่อัตราโรคติดต่อจะสูงในประเทศกำลังพัฒนา อาจจะมาจากสาเหตุที่ว่า ระบบสาธารณสุขและระบบสาธารณสุขูปโภคอื่นๆ ในประเทศกำลังพัฒนาเหล่านี้ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้อัตราของโรคติดต่อสูง

เมื่อพิจารณาถ้อยความที่ขีดเส้นใต้อย่างละเอียดแล้ว จะเห็นว่าเป็นถ้อยความที่ผู้อ่าน अनुमानหรือตีความจากข้อมูลที่ได้รับจากการอ่านเอกสาร พฤติกรรมการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านเช่นนี้ จัดอยู่ในกลยุทธ์ที่ชื่อ Interpretation of the text content กลยุทธ์นี้ครอบคลุมถึงพฤติกรรมการอ่านที่แสดงถึงความสามารถของผู้อ่านในการนำเอาข้อมูลที่ได้รับจากเอกสารมา अनुमान ตีความ สรุป หรือสันนิษฐาน ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นว่าผู้อ่านสามารถเจาะลึกลงไปวิเคราะห์ถึงประเด็นใดประเด็นหนึ่ง ซึ่งมีได้ถูกระบุในเอกสารนั้นๆ (Katib: 1997)

## ตัวอย่างที่ 2

บทความ:

Nutritional excess in parallel with nutritional deficiencies (for instance iodine or iron) became a focus of research.

พลวิชัย:

ก็คงหมายความว่า การที่เราทานอาหารมากเกินไป คือพวกคนรวยในปี 1950 และพวกคนจน...ทำไมพวกที่ทานมากเกินไปเกิดโรค และพวกที่ทานน้อยเกินไปก็เกิดโรคเช่นกัน มันน่าสงสัย ก็เลยกลายเป็นหัวข้อการศึกษา

จากตัวอย่าง เนื้อหาในบทความช่วงนี้คือ การรับประทานอาหารที่มีปริมาณมากเกินไปจนกลายเป็นส่วนเกิน และการขาดโภชนาการ (เช่น ไอโอดีน หรือเหล็ก) ได้กลายเป็นจุดความสนใจในการทำวิจัย อย่างไรก็ตาม พลวิชัยคนเดิมนี่ได้อนุমানประเด็นที่ว่า พวกคนรวยในช่วงทศวรรษ 1950 รับประทานอาหารมากเกินไป และพวกคนจนก็ขาดอาหาร ประเด็นที่ว่าทำไมทั้งพวกที่

รับประทานอาหารมากเกินไป และพวกที่รับประทานน้อยเกินไปเกิดโรคภัยไข้เจ็บ เป็นประเด็นที่น่าสนใจ จึงได้กลายเป็นหัวข้อที่น่าจะนำมาศึกษา

เมื่อวิเคราะห์คำพูดที่พลวิชัยผู้นี้กล่าวออกมา จะเห็นได้ว่าเป็นถ้อยความที่แสดงว่าผู้อ่านได้นำเอาข้อมูลจากเอกสารที่อ่านมาตีความ กล่าวคือพลวิชัยนำกลยุทธ์ Interpretation of the text content มาใช้ซึ่งวิธีการดังกล่าวช่วยส่งเสริมให้ผู้อ่านแสวงหาเหตุผลกับข้อมูลที่อ่านเพื่อช่วยในการทำ ความเข้าใจ ดังเช่นที่ได้อธิบายไว้ในตัวอย่างแรก

สำหรับกลยุทธ์อื่นๆ ก็ใช้วิธีการเช่นเดียวกับที่นำเสนอนี้ การตั้งชื่อกลยุทธ์แต่ละกลยุทธ์ควรมาจากพื้นฐานของการวิเคราะห์ปฏิกริยาของผู้อ่านต่อเอกสารที่อ่านว่าสะท้อนถึงพฤติกรรมชนิดใด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิจารณ์ญาณของนักวิจัย ถ้าศึกษาในวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง จะเห็นว่ากลยุทธ์หลายกลยุทธ์ที่ค้นพบโดยนักการศึกษาทั้งหลายอาจมีชื่อที่แตกต่างกันไปบ้าง แต่เมื่อได้ศึกษาถึงคำนิยามของกลยุทธ์ ปรากฏว่าคือกลยุทธ์เดียวกัน เช่นกลยุทธ์ที่ผู้อ่านใช้ความรู้รอบตัว ประสบการณ์ส่วนตัว หรือความรู้จากตำราอธิบาย สนับสนุน หรือขยายความข้อความในเอกสารที่อ่าน ทั้งนี้เพื่อช่วยทำความเข้าใจกับข้อความนั้นๆ Randall และคณะ (1986) ตั้งชื่อกลยุทธ์นี้ว่า Providing additional information from (1) academic or (2) personal experience ในขณะที่ผู้เขียนตั้งชื่อว่า World knowledge (Katib : 1997) กลยุทธ์อีกกลยุทธ์หนึ่งซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่ผู้อ่านแสดงปฏิกริยากับเอกสารที่อ่านในแง่ของการเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับเนื้อความในเอกสาร หรือการที่ผู้อ่านวิจารณ์เนื้อความที่อ่านนี้ Baker (1989) ตั้งชื่อกลยุทธ์นี้ว่า Critical reading, reacting emotionally and critically to text material ในขณะที่ผู้เขียนตั้งชื่อกลยุทธ์นี้ว่า Reacting to the text content and to world knowledge ดังนั้นการตั้งชื่อกลยุทธ์จะเหมือน หรือแตกต่างกันมิใช่ประเด็นที่สำคัญ แต่สิ่งที่สำคัญคือคำนิยามของกลยุทธ์แต่ละกลยุทธ์

### **ข้อดีของการวิเคราะห์แบบหน่วยความคิดเมื่อเปรียบเทียบกับ การวิเคราะห์แบบยึดกลยุทธ์เพียงอย่างเดียว**

จากคำอธิบายทั้งหมดในบทความนี้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหน่วยความคิด ผู้อ่านคงเห็นแล้วว่าการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหน่วยความคิดเป็นการวิเคราะห์ที่ละเอียด และมีประสิทธิภาพในการค้นหากลยุทธ์ที่ผู้อ่านใช้ในการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านเอกสาร เพราะเป็นข้อมูลที่เจาะลึกถึงพฤติกรรมกรรมการอ่านของผู้อ่าน ซึ่งมีประสิทธิภาพว่าการวิเคราะห์บนพื้นฐานของรูปแบบประโยคตามหลักไวยากรณ์ อนึ่ง ในตอนต้นของบทความนี้ ผู้เขียนได้เกริ่นเปรียบเทียบระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหน่วยความคิดกับการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำกลยุทธ์ (strategy) แต่เพียงอย่างเดียวมาเป็นบรรทัดฐานในการวิเคราะห์คำพูดของพลวิชัย

โดยได้อธิบายว่าการวิเคราะห์แบบหน่วยความคิด ซึ่งคำนึงถึงทั้งความคิดหลักของผู้อ่าน (ใจความหลักของถ้อยความ) และกลยุทธ์ที่ผู้อ่านใช้ เป็นการวิเคราะห์ที่ละเอียดและสะท้อนถึงกระบวนการความคิดและวิธีการตรวจสอบความเข้าใจของผู้อ่านได้ดีกว่าการวิเคราะห์โดยยึดเอากลยุทธ์เป็นหลักแต่อย่างเดียว ในขณะที่นักวิจัยบางท่านวิเคราะห์ข้อมูลโดยนับเอาการใช้กลยุทธ์ของผู้อ่านมาวิเคราะห์ นั่นคือข้อมูลจะสิ้นสุดแต่ละช่วงเมื่อผู้อ่านเปลี่ยนกลยุทธ์ที่ใช้ไปเป็นอีกกลยุทธ์หนึ่ง โดยมีได้คำนึงถึงความคิดที่ผู้อ่านมีต่อเนื้อหาของเอกสารแต่อย่างใด ตัวอย่างเช่น Block (1986) วิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาว่าพลวิจัยใช้กลยุทธ์ใดบ้างและนับจำนวนกลยุทธ์ที่พลวิจัยใช้ว่ามีทั้งหมดเป็นจำนวนเท่าใด "Each occurrence of a particular strategy was counted as one instance, whether it lasted for 1 second or 1 minute. If interrupted and resumed, a strategy was counted twice". (Block: 1986:474) ผู้เขียนจะขอยกตัวอย่างคำพูดของพลวิจัยผู้หนึ่งซึ่งกล่าวถ่ายทอดความคิดของตนเองขณะที่อ่าน เพื่อชี้ให้เห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้นถึงความแตกต่างของการวิเคราะห์ทั้งสองแบบดังกล่าว

*I think that's because it's a big difference from protein that we eat nowadays and the protein that they eat in the past. And in the same way as fat sodium, potassium and calorie. And I think the writer wants us to [be] aware that if we eat these too much, that's not good.*

ถ้านำเอาถ้อยความดังกล่าวมาวิเคราะห์โดยยึดเอาแต่เพียงกลยุทธ์มาเป็นบรรทัดฐานในการวิเคราะห์เท่านั้น ถ้อยความดังกล่าวจะประกอบด้วยหนึ่งหน่วยเท่านั้น เนื่องจากคำพูดที่กล่าวออกมาชี้ให้เห็นว่าผู้อ่านใช้กลยุทธ์เพียงหนึ่งกลยุทธ์ในขณะนั้น คือกลยุทธ์ Interpretation of the text content อย่างไรก็ตามถ้าวิเคราะห์โดยใช้หน่วยความคิด จะพบว่าถ้อยความดังกล่าวประกอบด้วยสองหน่วย (มิใช่หนึ่งหน่วยตามแบบการวิเคราะห์โดยยึดเอากลยุทธ์เท่านั้น) เนื่องจากถ้อยความดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงใจความสองใจความที่ต่างกัน ถึงแม้ว่าจะมีการใช้กลยุทธ์ที่เหมือนกันก็ตาม ช่วงแรก (ขีดเส้นใต้เส้นเดียว) แสดงถึงความแตกต่างของโภชนาการหรือการรับประทานอาหารในปัจจุบันและโภชนาการในอดีต และช่วงหลัง (ขีดเส้นใต้สองเส้น) แสดงถึงใจความที่ต่างไปจากใจความแรก นั่นคือ การที่ผู้เขียน [บทความ] ต้องการให้ผู้อ่านตระหนักถึงพิษภัยของการรับประทานอาหารประเภทไขมันสูงๆ ถึงแม้ว่าถ้อยความทั้งสองช่วงจะบ่งชี้ว่ามีการใช้กลยุทธ์ที่เหมือนกันทั้งในช่วงแรกและช่วงหลังของถ้อยความ นั่นคือกลยุทธ์ที่ชื่อว่า Interpretation of the text content แต่ถ้อยความได้สะท้อนให้เห็นถึงสองหน่วยความคิด (ซึ่งประกอบด้วยสองใจความหลัก) ดังนั้น จึงเป็นความเหมาะสมที่จะต้องแบ่งถ้อยความดังกล่าวทั้งหมดเป็นสองช่วงคือสอง

หน่วย มิใช่หนึ่งหน่วย ผู้อ่านคงเห็นแล้วว่ากระบวนการวิเคราะห์แบบยึดเอากลยุทธ์แต่เพียงอย่างเดียวนั้น ได้จำกัดการที่ผู้วิจัยวิเคราะห์กระบวนการความคิดของผู้อ่าน และทำให้ข้อมูลสูญหายไป ดังนั้นจึงมิได้สะท้อนถึงกระบวนการความคิดของผู้อ่านตามความเป็นจริง ในขณะที่การวิเคราะห์แบบหน่วยความคิดได้แสดงให้เห็นถึงปฏิริยาความคิดของผู้อ่านต่อเอกสารที่อ่านอย่างแท้จริงและอย่างลึกซึ้ง Pereira (1991) ได้นำเอาการวิเคราะห์แบบหน่วยความคิดมาวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกชื่อ "The role of the situation model in the reading comprehension processes of grade seven readers" โดยอธิบายว่า ถึงแม้ว่าวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลชนิดนี้ จะใช้เวลามากแต่เป็นการวิเคราะห์ที่แสดงให้เห็นภาพกระบวนการทางความคิดของพลวิจัยซึ่งเป็นปฏิริยาต่อเอกสารที่อ่านอย่างแท้จริงและถูกต้องกว่าการวิเคราะห์ชนิดอื่นๆ

ผู้เขียนหวังว่าบทความที่นำเสนอเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหน่วยความคิดนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน โดยเฉพาะผู้อ่านที่กำลังทำการวิจัยการอ่าน (reading) เกี่ยวกับข้อมูลประเภทเจาะลึกถึงกระบวนการความคิดของผู้เรียน โดยอาจใช้ข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงพฤติกรรมกรรมการอ่านของผู้เรียน ไปแก้ไขปรับปรุงมีวิธีการอ่านและการตีความของผู้เรียนที่ยังมีปัญหาด้านนี้อยู่

### บรรณานุกรม

- Baker, L. (1989). Metacognition, comprehension, and the adult reader. *Educational Psychology Review*, 1(1), 3-38.
- Block, E. (1986). The comprehension strategies of second language readers. *TESOL Quarterly*, 20(3), 463-494.
- Flower, L., & Hayes, J.R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College of Composition and Communication*, 32, 365-387.
- Katib, A. (1997). *A descriptive study of Thai EFL students' comprehension monitoring strategies when reading in English*. Unpublished doctoral dissertation, University of Victoria.
- Pereira, L. J. (1991). *The role of the situation model in the reading comprehension processes of grade seven readers*. Unpublished doctoral dissertation, University of Victoria.



- Randall, A., Fairbanks, M. M., & Kennedy, M. L. (1986). Using think-aloud protocols diagnostically with college readers. *Reading Research and Instruction, 25* (4), 119-132.
- Steinberg, I., Bohning, G., & Chowing, F. (1991). Comprehension monitoring strategies of non-proficient college readers. *Reading Research and Instruction, 30*(3), 63-75.
- Van Dijk, T.A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press, Inc.