บทที่ 3
การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการเขียนข้อสอบ

เนื้อหา

เนื้อหาที่จะกล่าวถึงในบทที่ 3 มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ความหมายและส่วนประกอบของหลักสูตร

3.2 ส่วนประกอบของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.3 ความหมายของการวิเคราะห์หลักสูตร

3.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

3.5 การสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการเขียนข้อสอบ

3.6 ตัวอย่างการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรสำหรับการประเมินผลระหว่างเรียน

3.7 ตัวอย่างการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรสำหรับการประเมินผลปลายภาคเรียน

3.8 ประโยชน์ของตารางวิเคราะห์หลักสูตร

วัตถุประสงค์

เมื่อผู้อ่านได้ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาในบทที่ 3 แล้ว ควรจะมีความสามารถดังนี้

1. บอกความหมายและส่วนประกอบของหลักสูตรได้
2. บอกจุดมุ่งหมายของการสอนได้
3. วิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมได้
4. แปลจุดประสงค์ของการสอนเป็นพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้
5. สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรได้
6. แปลความหมายตัวเลขในตารางวิเคราะห์หลักสูตรได้
7. นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์หลักสูตรไปใช้เป็นแนวในการสร้างข้อสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการสอนได้
8. บอกประโยชน์ของตารางวิเคราะห์หลักสูตรได้

3.1 ความหมายและส่วนประกอบของหลักสูตร

โดยทั่ว ๆ ไป หลักสูตรหมายถึงแผนการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน หรืออาจจะหมายถึงโปรแกรมทางการศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ 1) โปรแกรมการเรียน ซึ่งหมายถึงรายวิชาหรือกระบวนวิชาที่จัดไว้ให้ผู้เรียนศึกษา เพื่อให้เกิดคุณลักษณะหรือพฤติกรรม

ที่มุ่งหวัง 2) โปรแกรมกิจกรรม หมายถึงสิ่งที่จะทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ความสามารถตามที่กำหนดไว้ในโปรแกรมการเรียน โดยทั่ว ๆ ไปแล้วในหลักสูตรจะประกอบไปด้วยส่วนประกอบย่อยสำคัญ 5 ส่วน คือ

3.1.1 จุดประสงค์ของหลักสูตร (Objective)

3.1.2 เนื้อหาวิชา (Content)

3.1.3 กระบวนการ (Procedure)

3.1.4 เอกสารประกอบหลักสูตร (Curriculum material)

3.1.5 การประเมินผล (Evaluation)

ซึ่งผู้เขียนจะอธิบายถึงรายละเอียดของแต่ละส่วนประกอบ ดังนี้

3.1.1 จุดประสงค์ของหลักสูตร

จุดประสงค์ของหลักสูตรจะเป็นตัวบ่งบอกว่าผู้กำหนดนโยบายทางการศึกษาต้องการจะพัฒนาผู้เรียนไปในแนวใด ดังนั้นจุดประสงค์ของหลักสูตรจึงเป็นสื่อความเข้าใจระหว่างผู้กำหนดนโยบายทางการศึกษา ผู้สร้างหลักสูตร และผู้สอน จุดหมายของหลักสูตรจะกำหนดไว้อย่างกว้าง ๆ เพื่อผู้สร้างหลักสูตรจะได้กำหนดเนื้อหาวิชาที่ให้สอน และวิธีสอน ให้ได้ผลสอดคล้องกับที่ผู้วางนโยบายการศึกษาได้วางไว้ และเพื่อผู้สอนจะได้ทราบว่าเนื้อหาและกิจกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้นจะใช้เทคนิควิธีการสอนอย่างไรจึงจะนำผู้เรียนไปสู่จุดหมายปลายทางได้ อย่างไรก็ดีเนื่องจากจุดประสงค์ของหลักสูตรกำหนดไว้เพียงกว้าง ๆ จึงมีความจำเป็นที่นักการศึกษาและครูผู้สอนจะต้องช่วยกันกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนการสอนให้เฉพาะเจาะจงลงไปเพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจและง่ายต่อการปฏิบัติตาม จุดประสงค์ที่แยกย่อยมาจากจุดประสงค์ของหลักสูตรมี 3 ระดับคือ

ก. จุดประสงค์ของกลุ่มวิชา

ข. จุดประสงค์ของการเรียนรู้ทั่วไปรายวิชา

ค. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ตัวอย่างจุดประสงค์ของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521

จุดประสงค์ของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 มีดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบและพัฒนาความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

2. เพื่อให้มีนิสัยใฝ่หาความรู้ ทักษะ รู้จักคิดและวิเคราะห์อย่างมีระเบียบวิธีการ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3. เพื่อให้มีทรรศนะที่ดีต่อสัมมาชีพทุกชนิด มีระเบียบวินัยในการทำงานทั้งในส่วนตนและหมู่คณะ มานะ พากเพียร อดทน ประหยัด และใช้เวลาให้เป็นประโยชน์

4. เพื่อให้มีความซื่อสัตย์ มีวินัยในตนเอง เคารพต่อกฎหมายและกติกาของสังคม รับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม ตลอดทั้งเสริมสร้างความเสมอภาคและความเป็น

ธรรมในสังคม

5. เพื่อให้รู้จักสิทธิและหน้าที่ รู้จักทำงานเป็นหมู่คณะ มีความสามัคคี และเสียสละเพื่อส่วนรวม รู้จักแก้ปัญหาด้วยสันติวิธีอย่างมีหลักการและเหตุผล

6. เพื่อให้มีความรู้และทักษะที่เป็นพื้นฐานเพียงพอแก่การนำไปปรับปรุงการดำรงชีวิตทั้งส่วนตนและครอบครัว รวมทั้งการฝึกงานและการศึกษาเพิ่มเติม

7. เพื่อให้มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ และให้รู้จักส่งเสริมการสาธารณสุขของชุมชน

8. เพื่อให้รักและผูกพันกับท้องถิ่นของตน ให้รู้จักบำรุงรักษาสภาพแวดล้อมเพื่อสร้างสรรค์ความเจริญให้แก่ท้องถิ่น ตลอดจนส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทย

9. เพื่อปลูกฝังให้มีความภูมิใจในความเป็นไทย มีความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ให้มีความรู้และเลื่อมใสในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ร่วมกับธำรงรักษาความปลอดภัยและความมั่นคงของประเทศชาติ

10. เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดีของมนุษยชาติ ในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

ก. จุดประสงค์ของกลุ่มวิชา

เป็นจุดประสงค์ของการเรียนการสอนที่กำหนดจำเพาะเจาะจงภายในขอบเขตของกลุ่มเนื้อหาวิชาเดียวกันหรือคล้ายคลึงกัน จุดประสงค์เฉพาะกลุ่มวิชานี้จะกำหนดไว้อย่างกว้าง ๆ ว่าต้องการจะให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถทางด้านพุทธิพิสัย ด้านเจตพิสัย และด้านทักษะพิสัย เกี่ยวกับกลุ่มวิชานั้น ๆ อย่างไร

ตัวอย่างจุดประสงค์ของกลุ่มวิชา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2521)

ตัวอย่าง 1 วิชาสังคมศึกษา

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดีตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
2. เพื่อให้มีความรักชาติ มีความสามัคคีในชาติ มีความเสียสละเพื่อส่วนรวม มีความซาบซึ้งในผลงานอันดีเด่นของคนไทย รู้จักธำรงรักษาไว้ซึ่งเอกราช และรู้จักรักษาแบบอย่างวัฒนธรรมประเพณีอันเป็นเอกลักษณ์ที่ดีงามของชาติ
3. เพื่อเสริมสร้างให้มีคุณภาพในการดำรงชีวิต มีคุณธรรมประจำใจ และมีคุณสมบัติต่าง ๆ อันพึงประสงค์ของสังคมไทย

4. เพื่อเสริมสร้างให้มีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานในการพัฒนาสร้างสรรค์ และแก้ปัญหาในด้านสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี โดยอาศัยคุณธรรมและวิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นปัจจัยสำคัญ
5. เพื่อเสริมสร้างบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบและความสัมพันธ์อันดีระหว่างสมาชิกในครอบครัว ในชุมชน ในประเทศและในประชาคมของโลก
6. เพื่อให้เกิดความรัก ความผูกพันกับท้องถิ่นของตน ตลอดจนเห็นคุณค่า มีความรับผิดชอบ รวมทั้งให้ตระหนักถึงการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโดยคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมเป็นสำคัญ

ตัวอย่าง 2 วิชาภาษาไทย

จุดประสงค์

1. ให้เล็งเห็นความสำคัญของภาษาไทย ในฐานะเป็นเครื่องมือสื่อสารของประชาชาติ และเป็นปัจจัยทะนุบำรุงความสามัคคีของประชาชาติ
2. ให้เข้าใจว่าการใช้ภาษาได้ดี เป็นการช่วยให้เกิดความร่วมมือของคนในชาติ นำมาซึ่งความสมัครสมานกัน และทำให้สามารถประกอบกิจการต่าง ๆ ได้ โดยมีประสิทธิภาพ
3. ให้สามารถใช้ภาษาไทยได้โดยรู้ที่เหมาะที่ควร ตามวัยและศักยภาพของนักเรียน เพื่อประโยชน์ทั้งในการศึกษาวิชาต่าง ๆ และในการดำเนินชีวิต
4. ให้มีความใคร่รู้ใคร่เรียน พอใจที่จะแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากการอ่านและฟัง
5. ให้สามารถคิดค้นปัญหาที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ได้ฟังได้อ่านโดยใช้วิจารณญาณ คือ พยายามขบปัญหาเหล่านั้น เมื่อเกิดปัญญา มีความคิดแจ่มแจ้งขึ้นเป็นลำดับ และนำผลจากการคิดค้นที่ถูกต้องไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต
6. ให้สามารถพิจารณาหนังสือ งานเขียน งานประพันธ์ที่ได้อ่าน ให้แลเห็นทั้งส่วนดีและส่วนบกพร่อง
7. ให้เห็นคุณค่าของวรรณคดีและเห็นความสำคัญของงานประพันธ์กับการใช้ภาษาโดยมีรสนิยม ว่าเป็นสิ่งสำคัญในวัฒนธรรมของชาติ

ตัวอย่าง 3 วิชาคณิตศาสตร์

จุดประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการคำนวณเพื่อใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน
2. เพื่อเป็นพื้นฐานให้นักเรียนเข้าใจในสิ่งแวดล้อมรอบตัวได้ดีขึ้น

3. **เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิชาอื่น ๆ ที่อาศัยวิชาคณิตศาสตร์**
4. **เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการคำนวณและรู้จักวิเคราะห์เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ในระดับสูงขึ้นไป**
5. **เพื่อให้นักเรียนเข้าใจในลักษณะและประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์ อันจะนำไปสู่ความสนใจให้ศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ต่อไป**
6. **เพื่อฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และสามารถใช้เหตุผลในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีระเบียบ ชัดเจนและรัดกุม**

ข. จุดประสงค์ของการเรียนรู้ทั่วไปรายวิชา

จุดประสงค์ของการเรียนรู้ทั่วไปรายวิชา เป็นสื่อที่ผู้สร้างหลักสูตรรายวิชานั้น ๆ บอกให้ผู้สอนทราบว่าจะสอนให้ผู้เรียนสัมฤทธิ์ผลในด้านใดบ้าง จุดประสงค์ของการเรียนรู้ทั่วไปรายวิชาจึงเป็นจุดประสงค์ที่ระบุไว้เฉพาะเจาะจงสำหรับรายวิชาใดวิชาหนึ่ง ซึ่งจุดประสงค์ในระดับนี้จะกำหนดพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ต้องการให้เกิดในตัวผู้เรียนทั้งที่เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้และวัดได้โดยง่ายด้วยแบบทดสอบ เช่นพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย และพฤติกรรม**ที่ไม่สามารถ**วัดได้ด้วยแบบทดสอบโดยตรง เช่นพฤติกรรมด้านเจตพิสัย นอกจากนี้ถึงแม้ว่าจุดประสงค์ของการเรียนรู้บางจุดประสงค์นั้นจะกล่าวถึงจุดหมายของการสอนแต่ละรายวิชา แต่อาจจะไม่ระบุให้ชัดเจนว่าหมายถึงการแสดงพฤติกรรมอย่างไร ฉะนั้นการกำหนดจุดประสงค์เช่นนี้ผู้สอนอาจจะตีความหมายแตกต่างกันออกไปได้

ตัวอย่างจุดประสงค์ของการเรียนรู้วิชา ส 101 ประเทศของเรา (กรมวิชาการ, 2521)

จุดประสงค์

1. ให้มีความรู้ความเข้าใจในลักษณะและปัญหาทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทย เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกหลักแหล่งที่อยู่อาศัยและประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น รวมทั้งสามารถนำความรู้ทางภูมิศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี
2. ให้สามารถเขียน อ่าน และใช้แผนผัง แผนภูมิ และแผนที่อย่างง่าย ๆ ได้ถูกต้อง
3. ให้สามารถสรุปเรื่องราวสาระสำคัญเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมตลอดจนความเจริญของมนุษยชาติได้
4. ให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ความเป็นมาในอดีต และสภาพปัจจุบันทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจและการเมือง อันเป็นผลงานที่ชนชาติไทยช่วยกันสร้างสมเอาไว้ในอดีต
5. ให้รู้จักวิธีการแสวงหาและวิเคราะห์ข้อเท็จจริง รวมทั้งการรวบรวมหลักฐาน ข้อมูล

ทางประวัติศาสตร์ไทยได้

6. ให้มีความรู้ความเข้าใจในลักษณะของสังคมไทย ตลอดจนเห็นคุณค่าของสถาบันหลักและวัฒนธรรมอันเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตของคนไทย
7. ให้รู้จักใช้เสรีภาพตามขอบเขตของกฎหมายและสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามสิทธิ และบทบาทความรับผิดชอบของตน ในฐานะเป็นพลเมืองดีของสังคมไทยได้อย่างเหมาะสม
8. ให้ตระหนักในปัญหาประชากรและปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพและมีคุณค่าแก่สังคม
9. ให้สามารถชี้ประเด็นปัญหาเศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน รวมทั้งสามารถบอกหลักการและแนวทางเบื้องต้นที่จะนำไปพัฒนาประเทศ
10. ให้สามารถเลือกสรรคุณธรรม และข้อปฏิบัติที่จะพึงนำไปใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและสังคม
11. ให้สามารถวิเคราะห์การกระทำตลอดจนผลงานของบุคคลซึ่งทำประโยชน์ในสังคมโดยมีหลักฐานและเหตุผลประกอบ

ค. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นจุดประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างเฉพาะเจาะจงมากขึ้น และสามารถนำมาใช้เป็นข้อตกลงระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนว่าในการเรียนวิชานั้น ๆ ผู้สอนหวังจะให้ผู้เรียนทำอะไรได้บ้าง หลังจากจบบทเรียนแล้ว จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมจึงเป็นจุดประสงค์ที่ต้องการให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเรียนบทเรียนหนึ่ง ๆ ภายใต้เงื่อนไขและเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนั้นจุดประสงค์นี้จึงเป็นจุดประสงค์ที่ต้องระบุถึงพฤติกรรมของผู้เรียนที่ผู้สอนสามารถสังเกตได้ และวัดได้ประโยชน์ของการกำหนดจุดประสงค์ในเชิงพฤติกรรมนี้นอกจากจะช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนเข้าใจจุดหมายปลายทางได้ตรงกันแล้ว ยังจะช่วยให้ผู้สอนคนอื่น ๆ ที่สอนวิชาเดียวกันสามารถสอนให้ได้ผลใกล้เคียงกันมากที่สุด

ตัวอย่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของวิชาหลักภาษาไทย แยกตามเนื้อหาแต่ละบทเรียนย่อย

ก. เสียงในภาษา : เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนนี้แล้ว จะต้องมีความสามารถดังนี้

1. บอกส่วนของอวัยวะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเสียงได้ถูกต้อง
2. บอกลักษณะของการเกิดเสียงสระ พยัญชนะ และวรรณยุกต์ได้ถูกต้อง
3. เมื่อกำหนดคำมาให้ สามารถบอกได้ว่าประกอบด้วยสระ พยัญชนะ และวรรณยุกต์อะไรบ้าง
4. สามารถออกเสียงวรรณยุกต์ได้ถูกต้อง
5. สามารถบอกพยัญชนะต้น พยัญชนะท้าย และพยางค์ ได้ถูกต้อง

ข. อักษรไทย และหลักการเขียนตัวอักษร : เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนนี้แล้ว จะต้องมีความสามารถดังนี้

1. สามารถเรียกชื่อสระได้ถูกต้องทุกตัว
2. เมื่อกำหนดคำมาให้ สามารถบอกได้ว่าเป็นเสียงสระเสียงสั้น สระเสียงยาว หรือสระเกิน
3. บอกรูปสระของพยางค์ที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง
4. บอกหน้าที่ของพยัญชนะในพยางค์ที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง
5. .....

3.1.2 เนื้อหาวิชา

หลักสูตรที่ดีจะต้องกำหนดโครงสร้างใหญ่ ๆ เพื่อบอกให้รู้ว่าผู้เรียนจะต้องเรียนวิชาอะไรบ้าง นอกจากนี้ก็จะต้องกำหนดเนื้อหาทั้งหมดที่จะให้เรียนในแต่ละวิชา เนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรจะเป็นเครื่องมือที่ทำให้ขบวนการเรียนการสอนบรรลุถึงจุดหมายที่กำหนดไว้

3.1.3 กระบวนการ (Procedure)

หลักสูตรที่ดีจะต้องระบุวิธีดำเนินการเพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ วิธีดำเนินการนี้หมายถึงการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เทคนิควิธีสอน ทั้งยังหมายรวมไปถึงกระบวนการอื่น ๆ ที่จะช่วยให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามเป้าหมาย

3.1.4 เอกสารประกอบหลักสูตร (Curriculum material)

เอกสารประกอบหลักสูตรมีความสำคัญมากต่อการจัดการศึกษา ตำราแบบเรียน สมุดแบบฝึกหัด ฯลฯ ถือว่าเป็นเอกสารประกอบที่จะช่วยส่งเสริมให้หลักสูตรสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.1.5 การประเมินผล (Evaluation)

ผลที่ได้จากการประเมินจะเป็นเครื่องชี้บ่งประการหนึ่งว่า การจัดการศึกษาได้ผลดังที่กำหนดไว้ในจุดหมายของหลักสูตร การประเมินผลในปัจจุบันนี้นิยมประเมินเป็น 2 ลักษณะ คือ **ประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน และประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน**

3.2 ส่วนประกอบของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เนื่องจากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นจุดประสงค์ที่กำหนดขึ้นเพื่อบอกให้ทราบว่า เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนจะมีพฤติกรรมอย่างไร จะสามารถทำอะไรได้บ้าง โดยพฤติกรรมที่กำหนดไว้นั้น **ต้องเป็นพฤติกรรมที่สังเกตเห็นได้ และวัดได้** เท่านั้น ดังนั้น จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สมบูรณ์แบบ จึงประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ

3.2.1 เงื่อนไข (Condition) เป็นข้อความที่บ่งบอกถึงสภาวะเงื่อนไข หรือสถานการณ์ที่จะไปกระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมออกมา

ตัวอย่าง

- เมื่อกำหนดจำนวนต่าง ๆ มาให้.....
- เมื่อกำหนดแบบฝึกหัดให้.....
- เมื่อโดยสารเรือ.....
- เมื่อนำภาพหรือหุ่นจำลอง แสดงกฎจราจร.....
- เมื่อกำหนดอุบัติเหตุทางน้ำหลายวิธี.....
- เมื่อสมมติส่งแปลกปลอมเข้าหู.....

ฯลฯ

3.2.2 **พฤติกรรมที่คาดหวัง** (Terminal Behavior) เป็นข้อความที่บ่งถึงพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกให้สามารถสังเกตได้ เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนหน่วยใดหน่วยหนึ่งแล้ว

ตัวอย่าง

- **บอก**ประโยชน์ของอาหาร.....
- **จัด**อาหารเข้าหมู่.....
- บอกส่วนประกอบของหู.....
- **เขียน**คำศัพท์ให้ตรงกับภาพ.....
- **บอก**ขนาดของวัตถุ.....
- **ระบุ**ขั้นตอนการหาค่าของตัวแปร.....

ฯลฯ

3.2.3 **เกณฑ์** (Criteria) เป็นข้อกำหนดที่แสดงให้ทราบว่าผู้เรียนมีพฤติกรรมที่คาดหวังถึงระดับหรือปริมาณแค่ไหนจึงจะยอมรับว่า รอบรู้ หรือบรรลุในลักษณะตามพฤติกรรมนั้นจริง

ตัวอย่าง

- บอกความหมายได้**ถูกต้องอย่างน้อย 8 ข้อ** จาก 10 ข้อ
- ถูกต้อง**อย่างน้อย 80%**
- ลงสู่พื้นได้อย่าง**ถูกต้องและปลอดภัย**
- วิ่งเข้าเส้นชัยได้ถูกต้อง **2 ใน 3 ครั้ง**
- สามารถทำ**ถูก 8 ข้อ** ในเวลาที่กำหนด

ฯลฯ

ตัวอย่างจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่สมบูรณ์

- เมื่อกำหนดชื่ออาหาร 10 ชนิด นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของอาหารนั้น ๆ ได้ 8 ชนิด

– เมื่อกำหนดวัสดุต่าง ๆ นักเรียนสามารถนำวัสดุประดิษฐ์เป็นของใช้ได้

– เมื่อโดยสารรถไฟนักเรียนสามารถบอกวิธีช่วยตนเองและผู้อื่นได้ถูกต้อง

– เมื่อกำหนดอาหารหลาย ๆ ชนิดนักเรียนสามารถจัดอาหารเข้าหมู่ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง 80%

ในการเขียนจุดประสงค์นั้น แต่ละจุดประสงค์ควรจะมีส่วนประกอบครบทั้ง 3 ประการ อย่างไรก็ดีจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่มีส่วนประกอบไม่ครบทั้งสามประการนั้นก็พออนุโลมให้ใช้ได้ โดยมีข้อแม้ว่าจุดประสงค์นั้นจะต้องประกอบไปด้วย "พฤติกรรมที่คาดหวัง" และ "เกณฑ์"

ตัวอย่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่มีส่วนประกอบเพียง 2 ส่วน

– บอกหลักในการรับประทานอาหารได้ถูกต้อง

– นักเรียนสามารถปฏิบัติขั้นตอนการทำความสะอาดได้ถูกต้อง

– นักเรียนสามารถใช้หลักการแพร่อธิบายเกี่ยวกับการดูดซึมของสารเข้าสู่เซล

– นักเรียนสามารถหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ถูกต้อง 80%

ตัวอย่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม รายวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 203) (กรมวิชาการ, 2523)

1. เมื่อกำหนดปรากฏการณ์ และการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ นักเรียนสามารถสังเกตได้อย่างละเอียดถูกต้อง

2. เมื่อกำหนดเครื่องมือต่าง ๆ และสารเคมี นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือ และสารเคมีได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

3. นักเรียนสามารถเก็บรักษาเครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

4. นักเรียนสามารถบันทึกข้อมูล แปลความหมายของข้อมูล และสรุปผลจากการทดลองได้

5. เมื่อกำหนดข้อมูล นักเรียนสามารถเสนอข้อมูลในรูปของตารางกราฟ และแปลความหมายจากกราฟได้

6. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาต่าง ๆ นักเรียนสามารถคำนวณหาคำตอบได้อย่างถูกต้อง

7. นักเรียนสามารถตั้งสมมุติฐานจากปัญหาที่เกิดขึ้น และคิดหาวิธีทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐานนั้น ๆ ได้

8. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของคำ หรือข้อความต่อไปนี้ พลังงานศักย์ พลังงานจลน์ พลังงานกล ความร้อนแฝง ปฏิกริยาเคมี ปฏิกริยาความร้อน และดูดความร้อน กรด เบส เกลือ ตัวคะตะไลส์ กฎสัดส่วนคงที่ กฎทรงมวลของสสาร อะตอม โมเลกุล สูตรเคมี อินดิเคเตอร์ อิออน เซลไฟฟ้าเคมี แม่เหล็กไฟฟ้า ไดนาโม มอเตอร์

9. นักเรียนสามารถอภิปรายถึงความสำคัญ และแหล่งกำเนิดของพลังงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันได้

10. นักเรียนดำเนินการทดลอง และคำนวณหาค่าความร้อนแฝงของการหลอมเหลว

และการกลายเป็นไอได้

11. นักเรียนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เป็นผลจากพลังงานได้ถูกต้อง

12. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างการเกิดปฏิกริยาเคมีประเภทดูดความร้อนและคายความร้อนได้

13. นักเรียนสามารถบอกเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินว่ามีปฏิกริยาเคมีเกิดขึ้นได้ถูกต้อง

14. นักเรียนสามารถบอกชื่อ และประโยชน์ของกรดและเบสที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้

15. นักเรียนสกัดสีจากดอกไม้เพื่อใช้ทำอินดิเคเตอร์สำหรับทดสอบความเป็นกรดเบสของสารได้

16. นักเรียนสามารถทำการทดลอง เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปเกี่ยวกับกฎทรงมวลของสสาร

17. นักเรียนสามารถทำการทดลอง เพื่อแสดงว่าพลังงานเปลี่ยนรูปได้และสามารถเขียนแผนภาพแสดงการเปลี่ยนรูปของพลังงานต่าง ๆ

18. นักเรียนสามารถอธิบายหลักการทำงานของไดนาโม มอเตอร์และกระดิ่งไฟฟ้าได้

19. นักเรียนสามารถอธิบายแหล่งพลังงานที่สิ่งมีชีวิตนำมาใช้ในการดำรงชีวิตได้

20. นักเรียนสามารถเขียนแผนภาพแสดงลำดับการถ่ายทอด และการเปลี่ยนรูปของพลังงานในสิ่งมีชีวิตตั้งแต่พลังงานขั้นต้นจนถึงพลังงานขั้นสุดท้ายได้

21. นักเรียนสามารถบอกธาตุที่เป็นองค์ประกอบ และประโยชน์ของโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมันได้

22. นักเรียนสามารถทำการทดสอบ โปรตีน แป้ง น้ำตาล ไขมัน และวิตามินซีได้

23. นักเรียนสามารถอภิปรายถึงความสำคัญของการกินอาหารได้ครบทุกประเภทและถูกสัดส่วนได้

24. นักเรียนสามารถทำการทดลองเพื่อแสดงว่าในอาหารมีพลังงานสะสมอยู่ และสามารถวัดได้ในรูปของพลังงานความร้อน

25. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าการหายใจ เป็นการเผาผลาญอาหารภายในเซลโดยใช้ก๊าซออกซิเจน และเอนไซม์ให้พลังงาน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และน้ำ

26. นักเรียนสามารถคำนวณปริมาณอาหารที่ร่างกายต้องการ ให้เหมาะสมกับกิจกรรมต่าง ๆ ได้

27. นักเรียนสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการสังเคราะห์แสง และกระบวนการหายใจได้

28. นักเรียนสามารถบอกส่วนประกอบที่สำคัญของเซล และลักษณะที่แตกต่างระหว่างเซลพืช กับเซลสัตว์

29. นักเรียนสามารถทำการทดลองได้ว่าภาวะแวดล้อม เช่น ความเป็นกรด เบสและอุณหภูมิมีผลต่อการทำงานของเอนไซม์

30. นักเรียนสามารถบอกได้ว่า อาหารแต่ละประเภทถูกย่อยด้วยเอนไซม์ที่อวัยวะต่างกันได้

31. นักเรียนสามารถใช้หลักการแพร่อธิบายเกี่ยวกับการดูดซึมของสารเข้าสู่เซล

32. นักเรียนสามารถสรุปจากการทดลองได้ว่า น้ำ และเกลือแร่ ลำเลียงจากส่วนล่างขึ้นไปสู่ส่วนบนของพืช

33. นักเรียนสามารถสรุปจากการทดลองได้ว่าเนื้อเยื่อส่วนใดของพืชทำหน้าที่ลำเลียงน้ำและอาหาร

34. นักเรียนสามารถทำการทดลอง แสดงการคายน้ำของพืชได้

35. นักเรียนสามารถอธิบายการลำเลียงอาหารที่ย่อยแล้วไปสู่เซลพืชหรือร่างกายได้

36. นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับทางเดินของเลือดผ่านเข้าออกหัวใจของคนจากแผนภาพได้

37. นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับการลำเลียงและการกำจัดของเสียออกจากร่างกายได้

38. นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างระหว่างการลำเลียงในพืชและในสัตว์ได้

39. นักเรียนซักถามปัญหาได้หลังจากการทดลอง

40. นักเรียนสามารถรวบรวมค้นคว้าข่าวสาร และความเคลื่อนไหวทางวิทยาศาสตร์

41. นักเรียนสามารถอภิปรายปัญหาได้อย่างมีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นที่มีเหตุผลของผู้อื่น

42. นักเรียนเข้าร่วมชุมนุมและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

ตัวอย่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมรายวิชาคณิตศาสตร์ (ค 203)

1. เมื่อกำหนดโจทย์เกี่ยวกับการบวก ลบ คูณ หาร และระบบจำนวน 10 ข้อ นักเรียนสามารถทำถูก 8 ข้อ ในเวลาที่กำหนด

2. นักเรียนสามารถบอกขนาดของวัตถุที่มีรูปทรงทางเรขาคณิตได้อย่างใกล้เคียง โดยคลาดเคลื่อนอย่างมากไม่เกิน 20% โดยไม่อาศัยเครื่องมือเกี่ยวกับการวัด

3. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบขนาดของสิ่งของสองสิ่งที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหา สัญญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ให้ 10 ข้อ นักเรียนสามารถบอกความหมายได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ข้อ ในเวลาที่กำหนด

5. นักเรียนสามารถแยกเหตุผลปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว และแก้ปัญหาเหล่านั้นได้ภายในเวลาที่กำหนด

6. เมื่อกำหนดประโยคคณิตศาสตร์มาให้ นักเรียนสามารถบอกได้ว่าประโยคนั้นเขียน

ถูกหรือผิด ได้อย่างถูกต้องอย่างน้อย 80%

7. เมื่อกำหนดจำนวนต่าง ๆ มาให้ นักเรียนสามารถเรียงลำดับจำนวนได้อย่างถูกต้อง

8. เมื่อกำหนดรูปทรงทางเรขาคณิตมาให้ นักเรียนสามารถบอกความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรง แต่ละรูปทรงได้อย่างถูกต้องอย่างน้อย 80%

9. นักเรียนสามารถระบุขั้นตอนการหาค่าของตัวแปร ในรูปประโยคคณิตศาสตร์ได้

10. เมื่อกำหนดรูปประโยคคณิตศาสตร์ ให้ 5 ข้อ นักเรียนสามารถหาค่าของตัวแปรและตรวจสอบได้อย่างถูกต้อง 4 ข้อ

11. นักเรียนบอกตำแหน่งของคู่ลำดับต่าง ๆ ที่กำหนดให้ถูกต้องอย่างน้อย 80%

12. นักเรียนอ่าน แปลความ แผนภูมิที่กำหนดให้ได้ถูกต้องอย่างน้อย 80%

13. นักเรียนบอกความแตกต่าง และสรุปคุณสมบัติ ของรูปทรงที่กำหนดให้ ถูกต้องอย่างน้อย 90%

14. เมื่อกำหนดปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้ นักเรียนสามารถบอกนิยามที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างน้อย 80%

15. เมื่ออธิบายบทเรียนจบแล้ว นักเรียนสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง 8 ใน 10 ข้อ

16. เมื่อกำหนดปัญหาคณิตศาสตร์ขึ้นเพื่อแข่งขันกัน นักเรียนส่งคำตอบไม่ต่ำกว่า 90%

17. เมื่อกำหนดแบบฝึกหัดให้ นักเรียนสามารถทำเสร็จ และส่งตามกำหนดทุกครั้ง

18. นักเรียนสามารถเขียนสัญญลักษณ์แทนความหมายในประโยคคณิตศาสตร์ ที่อยู่ในรูปภาษาได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ประโยค จาก 10 ประโยค

19. เมื่อกำหนดประโยคในรูปสัญญลักษณ์ให้ 10 ประโยค นักเรียนสามารถเปลี่ยนเป็นประโยคคณิตศาสตร์ในรูปภาษา ได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ประโยคจาก 10 ประโยค

20. เมื่อกำหนดปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่แตกต่างหลาย ๆ ประเภทนักเรียนสามารถแยกประเภทของปัญหาเหล่านั้นได้อย่างถูกต้อง

21. เมื่อกำหนดโจทย์เรขาคณิต หรือ ทฤษฎีบทมาให้จำนวน 10 ข้อ นักเรียนสามารถแยกข้อความที่เป็นเหตุผล ได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ข้อ

22. เมื่อกำหนดข้อความทางคณิตศาสตร์ที่เป็นปัญหาให้ 10 ข้อ นักเรียนสามารถเปลี่ยนข้อความเหล่านั้นให้เป็นรูปภาพ ได้ถูกต้องอย่างน้อย 8 ข้อ

23. เมื่อกำหนดปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้นักเรียนทำเป็นกลุ่ม ๆ นักเรียนสามารถอภิปรายอย่างมีเหตุผลได้

24. นักเรียนสามารถหาค่าสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปร เมื่อกำหนดค่าของตัวแปรให้ได้ถูกต้อง 80%

25. นักเรียนสามารถบอกได้ว่า จำนวนต่าง ๆ ที่กำหนดให้เป็นจำนวนอะไรได้ถูกต้อง

26. เมื่อกำหนดประโยคทางคณิตศาสตร์ ทั้งประโยคที่เป็นจริง และเป็นเท็จรวม ๆ กัน นักเรียนสามารถแยกประโยคออกเป็นกลุ่มที่เป็นจริงและเป็นเท็จได้ถูกต้อง

27. เมื่อกำหนดสถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ให้ นักเรียนสามารถตั้งคำถามเกี่ยวข้องกับสถานการณ์นั้นได้อย่างน้อย 80%

28. นักเรียนมีความกระตือรือร้น ที่จะตอบปัญหาในขณะที่กำลังศึกษาในแต่ละบทเรียน

29. เมื่อกำหนดโจทย์คณิตศาสตร์ให้ นักเรียนสามารถบอกได้ว่าจะเริ่มต้นแก้ปัญหาด้วยวิธีการใดได้อย่างถูกต้องในเวลาอันสมควร

30. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ให้ นักเรียนสามารถบอกโจทย์ได้ว่ากำหนดอะไรมาให้บ้างและโจทย์ต้องการทราบอะไร

31. นักเรียนสมัครเป็นสมาชิกชุมนุมคณิตศาสตร์ของโรงเรียน หรือสมาคมคณิตศาสตร์ที่อื่น ๆ นอกโรงเรียน

32. เมื่อกำหนดปัญหาทางคณิตศาสตร์ 10 ข้อ นักเรียนสามารถบอกได้ว่าปัญหาแต่ละข้อใช้นิยามสัจจพจน์ หรือทฤษฎี ที่เรียนแล้วตอนใดได้อย่างถูกต้อง

ตัวอย่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมรายวิชาเสริมทักษะ 3 (อ 023) ทักษะในการฟัง

1. เมื่อกำหนดคำศัพท์ที่มี 2 พยางค์ และ 3 พยางค์ ให้อย่างละ 10 คำ นักเรียนสามารถใส่เครื่องหมายเสียงเน้นหนักได้ถูกตำแหน่งอย่างละ 8 คำ

2. เมื่อนักเรียนได้ฟังเสียงพยัญชนะที่ปรากฏและไม่ปรากฏในภาษาไทย 10 เสียง นักเรียนสามารถแยกเสียงได้ถูกต้อง 8 เสียง

3. เมื่อได้ฟังระดับสูงต่ำในประโยค 10 ประโยค นักเรียนสามารถบอกได้ว่าประโยคที่ได้ยินเป็นประโยคบอกเล่าหรือประโยคคำถามได้ถูกต้องทั้งหมด

4. เมื่อกำหนดคำศัพท์ให้ 10 คำ นักเรียนสามารถบอกความหมายของคำศัพท์นั้นได้ถูกต้องทุกคำ

5. เมื่อนักเรียนได้ฟังคำสั่ง 10 คำสั่ง นักเรียนสามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ถูกต้องทุกคำสั่ง

6. เมื่อกำหนดนิทานง่าย ๆ ให้ฟัง 1 เรื่อง นักเรียนสามารถตอบคำถามนั้น ๆ ในเนื้อเรื่องได้ถูกต้อง 8 คำตอบ จาก 10 คำถาม

7. เมื่อให้นักเรียนฟังเทปประกอบบทเรียน นักเรียนเข้าฟังอย่างสม่ำเสมอ

ทักษะในการพูด

8. เมื่อกำหนดคำศัพท์ให้ 10 คำ นักเรียนสามารถออกเสียงหนักเบาได้ถูกต้องทุกคำ

9. เมื่อกำหนดเสียงพยัญชนะโฆษะและอโฆษะ อย่างละ 10 คำ เช่น /s/,/z/,/k/,

/g/, เป็นต้น นักเรียนสามารถออกเสียงได้ถูกต้อง 80% ของแต่ละประเภทพยัญชนะ

10. เมื่อกำหนดประโยคบอกเล่าให้ 10 ประโยค นักเรียนสามารถเปลี่ยนให้เป็นประโยคคำถามและเน้นเสียงสูงต่ำ ในประโยคคำถามทุกประโยคได้ถูกต้องทั้งหมด

11. เมื่อกำหนดประโยคให้ 10 ประโยค นักเรียนสามารถพูดประโยคนั้น ๆ โดยเน้นเสียงสูงต่ำ ในประโยคได้ถูกต้องทั้งหมด

12. เมื่อกำหนดศัพท์ที่นักเรียนเรียนผ่านมาแล้วให้ 10 คำ นักเรียนสามารถนำคำศัพท์นั้นมาแต่งเป็นประโยคโดยพูดปากเปล่าได้ถูกต้อง 8 คำ

13. เมื่อกำหนดประโยคคำถามให้ 10 คำถาม ประเภท Yes/No และ Wh - guestion นักเรียนสามารถตอบคำถามนั้นได้ถูกต้อง 8 ประโยค

14. เมื่อกำหนดรูปภาพให้ดู 1 ภาพ นักเรียนสามารถเล่าเรื่องจากรูปภาพเป็นภาษาอังกฤษได้ 8 ใน 10 ประโยค ที่กำหนดให้จากเรื่องราวในภาพ

15. เมื่อมีครูสอนภาษาอังกฤษที่เป็นเจ้าของภาษา นักเรียนสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูได้ในระดับความรู้ของนักเรียน

ทักษะในการอ่าน

16. เมื่อกำหนดคำ วลี ข้อความ ประโยคให้อย่างละ 10 นักเรียนสามารถอ่านได้ถูกต้องอย่างละ 80%

17. เมื่อกำหนดเรื่องง่าย ๆ พอเหมาะกับความรู้นักเรียนให้ 1 เรื่อง นักเรียนสามารถอ่านแล้วจับใจความหรือสรุปความได้ 80% ของเนื้อเรื่องทั้งหมด

18. เมื่อตั้งคำถามเรื่องสั้นที่ให้อ่านแล้ว นักเรียนสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง 8 ข้อ ใน 10 ข้อ

19. เมื่อกำหนดบทความซึ่งประกอบด้วยคำประมาณ 100 คำ ที่นักเรียนเคยเห็นมาแล้วให้ 1 ตอน นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงได้ถูกต้องภายในเวลา 3 นาที

20. เมื่อกำหนดบทสนทนาที่มีความยาวปานกลาง 1 บท นักเรียนอ่านแล้วสามารถตอบคำถาม Yes/No และ Wh - guestion ได้ถูกต้อง 8 ข้อ ใน 10 ข้อ

21. เมื่อหาหนังสือภาษาอังกฤษในระดับความรู้ของนักเรียนมาไว้ในห้องสมุด นักเรียนเลือกอ่านอย่างสม่ำเสมอ

22. เมื่อกำหนดศัพท์ให้ 20 คำ นักเรียนสามารถเปิดหาความหมายและคำอ่านของศัพท์ให้ได้ในพจนานุกรมได้ถูกต้องทุกคำ

ทักษะในการเขียน

23. เมื่อกำหนดคำ วลี ประโยค ข้อความ ให้อย่างละ 10 นักเรียนสามารถเขียนโดย

สะกดตัวได้ถูกต้องอย่างละ 100%

24. เมื่อกำหนดประโยคซับซ้อน 10 ประโยค นักเรียนสามารถใส่เครื่องหมายได้ถูกต้อง 8 ประโยค

25. เมื่อได้ฟังข้อความซึ่งประกอบด้วยศัพท์ที่เรียนมาแล้ว นักเรียนสามารถเขียนตามคำบอกได้ถูกต้อง 80% ของข้อความ

26. เมื่อกำหนดประโยคหรือข้อความที่ไม่สมบูรณ์ให้ 10 ประโยค นักเรียนสามารถใช้คำหรือวลีที่เรียนมาแล้วเติมลงในช่องว่างได้ถูกต้อง 8 ประโยค

27. เมื่อกำหนดประโยคคำถามจากเรื่องที่เรียนมาแล้ว 10 ประโยค นักเรียนสามารถเขียนตอบได้ถูกต้อง 8 ประโยค

28. เมื่อกำหนด question words ให้ 10 คำ นักเรียนสามารถนำคำที่ให้มาแต่งเป็นประโยคคำถามได้ถูกต้อง

29. เมื่อกำหนดประโยคที่เรียงคำผิดโครงสร้างไวยากรณ์ 10 ประโยค นักเรียนสามารถจัดเรียงคำในประโยคให้ถูกต้องและได้ความ 8 ประโยค

30. เมื่อกำหนดคำศัพท์ให้ 10 คำ นักเรียนสามารถเปิดพจนานุกรมที่เหมาะสมกับระดับเพื่อหาความหมายของคำศัพท์นั้น ๆ และสามารถนำคำศัพท์นั้นมาแต่งเป็นประโยคสั้น ๆ ได้ถูกต้อง 8 คำ

31. เมื่อกำหนดคำรูปภาพที่เหมาะสมกับระดับของนักเรียนให้ 1 ภาพ นักเรียนสามารถเขียนประโยคบรรยายเกี่ยวกับสิ่งที่เห็นในรูปภาพได้ 80%

32. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่เรียนมาแล้วไปใช้เขียนจดหมายติดต่อกับชาวต่างประเทศเมื่อมีโอกาส

3.3 ความหมายของการวิเคราะห์หลักสูตร

การวิเคราะห์หลักสูตร คือเทคนิควิธีการซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนทราบว่าจะต้องสอนและจะต้องออกข้อสอบอย่างไรจึงจะสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้แต่ละวิชา ในการวิเคราะห์หลักสูตรนั้น จะต้องทำการวิเคราะห์ทั้ง 2 ด้าน คือ

1. วิเคราะห์เนื้อหาวิชาที่จะสอน
2. วิเคราะห์วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการศึกษา

3.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การจัดการศึกษาโดยทั่ว ๆ ไป มีวัตถุประสงค์ที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3 ด้านใหญ่ ๆ คือ

3.4.1 ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)

3.4.2 ด้านเจตพิสัย (Affective Domain)

3.4.3 ด้านทักษพิสัย (Psycho-motor Domain)

ซึ่งพฤติกรรมแต่ละด้านแยกเป็นพฤติกรรมย่อย ๆ ได้ดังนี้

3.4.1 ด้านพุทธิพิสัย

พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย หรือด้านความรู้-ความคิดนั้น มีพฤติกรรมแยกย่อยออกเป็น 6 พฤติกรรม เรียงตามลำดับตั้งแต่พฤติกรรมระดับต่ำที่เกิดง่ายที่สุดไปสู่พฤติกรรมระดับสูง ดังนี้

1. ความรู้ความจำ (Knowledge) หมายถึงความสามารถในการทรงไว้ รักษาไว้ซึ่งเรื่องราวทั้งปวงของประสบการณ์ที่ผ่านมาแล้ว รวมทั้งสิ่งที่สัมพันธ์กับประสบการณ์นั้น ๆ และสามารถถ่ายทอดสิ่งที่จดจำไว้ออกมาได้อย่างถูกต้อง

2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึงความสามารถในการแปลความ ตีความ และขยายความ ในเรื่องราวและเหตุการณ์ต่าง ๆ

3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึงความสามารถในการนำหลักการ กฎเกณฑ์ และวิธีดำเนินการต่าง ๆ ของเรื่องที่ได้เรียนรู้มาแล้วนั้นไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานะการณ์ใหม่ที่เป็นทำนองเดียวกันกับสถานะการณ์เดิมได้

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึงความสามารถในการแยกแยะเรื่องราว ข้อเท็จจริง หรือเหตุการณ์ใดออกมาเป็นส่วนย่อย ๆ ได้ และสามารถบอกได้ว่าส่วนย่อย ๆ นั้นมีความสำคัญอย่างไร แต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ตลอดจนสามารถที่จะมองเห็นหลักการของสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ร่วมกัน

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึงความสามารถในการรวมส่วนย่อย ๆ เข้าเป็นส่วนใหญ่ เรื่องราวใหญ่เรื่องเดียวกัน ซึ่งผลจากการรวมนี้จะต้องเกิดเป็นของใหม่ที่มีหน้าที่ใหม่ที่ดีกว่าของเดิม

6. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึงความสามารถในการวินิจฉัยตีราคาโดยสรุปอย่างมีหลักเกณฑ์ โดยที่สิ่งที่ถูกประเมินนั้นอาจเป็นวัสดุ สิ่งของ ผลงานที่เป็นรูปธรรม หรืออาจจะเป็นความคิดเห็น หรือทัศนคติที่เป็นนามธรรมก็ได้ ซึ่งในการประเมินนั้นจะต้องใช้หลักเกณฑ์ประกอบการวินิจฉัย

พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ทั้ง 6 ระดับนี้สามารถวัดได้โดยตรง ด้วยแบบทดสอบ

ตัวอย่าง คำกริยาที่บ่งถึงการกระทำหรือพฤติกรรมที่แสดงออกระดับต่าง ๆ ด้านพุทธิพิสัย มีดังนี้

ระดับพฤติกรรม	คำกริยาที่บ่งถึงการกระทำหรือพฤติกรรมที่แสดงออก
1.00 ความรู้-ความจำ	- บอกความหมาย บอกคำจำกัดความ ให้นิยาม - บอกชื่อ เรียกชื่อ บอกสถานที่ บอกเหตุการณ์ บอกวัน-เวลา - บอกแนวโน้ม บอกวิธีการ บอกกฎ บอกสูตร บอกสัญญลักษณ์ - จำแนกประเภท จัดประเภท บอกชนิด บอกประเภท - ระบุเกณฑ์ บอกองค์ประกอบ บอกขอบเขต - บอกเทคนิค บอกวิธีปฏิบัติ บอกวิธีที่จะได้ผลลัพธ์ - ระบุหลักการ บอกข้อเสนอ อ้างข้อสรุป - บอกลักษณะของโครงสร้าง ระบุทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2.00 ความเข้าใจ	- แปลความหมายของคำศัพท์ แปลวลี แปลความหมายของประโยค เปลี่ยนรูปประโยค - สรุป ตีความหมายจากภาพ ตีความหมายจากข้อความ ตีความหมายจากกราฟ สัญญลักษณ์ - คาดคะเน อ้างอิง ทำนาย พยากรณ์ ขยาย ต่อ เติม
3.00 การนำไปใช้	- นำเอาไปใช้ เปลี่ยนวิธีการ แก้ปัญหา คำนวณ
4.00 การวิเคราะห์	- บอกความสำคัญ วัตถุประสงค์สำคัญ จุดมุ่งหมาย - หาความสัมพันธ์ เปรียบเทียบหาสาเหตุและผล - หาโครงสร้างและระบบ หาหลักการร่วม
5.00 การสังเคราะห์	- เขียนบทความ เขียนโครงสร้าง การเขียนเรียงความ การจัดการแสดง - การสร้าง การผลิต การออกแบบ การวางแผน - การรวบรวมเรื่อง การสรุป การตั้งสมมุติฐาน
6.00 การประเมินค่า	- ตัดสิน พิจารณา ลงสรุป - เปรียบเทียบมาตรฐาน เปรียบเทียบคุณค่า ประเมินค่า วินิจฉัยคุณค่า

3.4.2 ด้านเจตพิสัย

พฤติกรรมด้านเจตพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์และความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ แยกเป็นพฤติกรรมย่อย ๆ ได้ 5 พฤติกรรม คือ

1. การรับรู้ (Receiving) เป็นความรู้สึกว่องไวในการที่จะรับรู้ต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ

2. การตอบสนอง (Responding) เป็นการแสดงอาการสนองตอบต่อสิ่งเร้าด้วยความรู้สึก ยินยอม เต็มใจ และพอใจ

3. การสร้างคุณค่า (Valuing) เป็นการแสดงออกซึ่งความรู้สึกมีส่วนร่วมต่อสิ่งต่าง ๆ เช่น การยอมรับ ความชื่นชม และเชื่อถือ

4. การจัดระบบ (Organization) เป็นการจัดคุณค่าที่มีอยู่แล้วให้เป็นระบบ โดยอาศัยความสัมพันธ์กันของสิ่งที่ยึดถือ

5. การสร้างลักษณะนิสัย (Characterization) เป็นการจัดคุณค่าที่มีอยู่ให้เป็นระบบแล้วยึดถือเป็นลักษณะนิสัยประจำตัวของบุคคล

3.4.3 ด้านทักษพิสัย

พฤติกรรมด้านทักษพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความชำนาญ และทักษะในด้านการปฏิบัติแยกออกเป็นพฤติกรรมย่อย 5 พฤติกรรม ดังนี้

1. การเลียนแบบ (Imitation) เป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ

2. การทำตามแบบ (Manipulation) เป็นการลงมือกระทำตามแบบที่สนใจ

3. ความถูกต้อง (Precision) เป็นการตัดสินใจเลือกทำแบบที่เห็นว่าถูกต้อง

4. การทำอย่างต่อเนื่อง (Articulation) เป็นการกระทำสิ่งที่เห็นว่าถูกต้องนั้นได้อย่างเป็นแก่นสาร

5. การทำโดยธรรมชาติ (Naturalization) เป็นการทำจนเกิดทักษะ สามารถปฏิบัติได้คล่องแคล่วว่องไว และเป็นธรรมชาติ

ในการสร้างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละรายวิชา ครูที่ทำการสอนรายวิชาเดียวกัน หรืออยู่ในหมวดวิชาเดียวกันควรร่วมกันสร้าง และควรเขียนให้มีพฤติกรรมทุก ๆ ด้าน กล่าวคือ ทางด้านพุทธิพิสัย ด้านเจตพิสัย และด้านความทักษพิสัย

พฤติกรรมในด้านแรก เราสามารถสร้างข้อทดสอบขึ้นใช้เป็นเครื่องมือวัด ส่วนด้านที่สองและด้านที่สามนั้น เครื่องมือวัดที่เหมาะสมกว่าได้แก่การสังเกต และการให้ลงมือปฏิบัติจริง ดังนั้น ในการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อเป็นแนวในการออกข้อสอบ เราจึงเห็นแต่พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย

3.5 การสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการเขียนข้อสอบ

เนื่องจากจุดมุ่งหมายสำคัญของการวิเคราะห์หลักสูตรคือ การทำที่จะช่วยให้ผู้สอนทราบว่าแต่ละวิชามีเนื้อหาอะไรบ้าง และการสอนเนื้อหานั้น ๆ ครูต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมอะไรบ้าง ตัวเลขในตารางวิเคราะห์หลักสูตรจะเป็นเครื่องบ่งบอกว่าครูจะต้องทำการสอนและ

ทำการทดสอบอย่างไร จึงจะได้ผลสอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตร และจุดประสงค์ของการสอนแต่ละวิชา ดังนั้นการวิเคราะห์หลักสูตร จึงมีขั้นตอนดำเนินงานใหญ่ ๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์เนื้อหาในแต่ละวิชา
2. วิเคราะห์จุดมุ่งหมายของการสอนวิชานั้น ๆ ในรูปของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. กำหนดน้ำหนักของแต่ละเนื้อหา - พฤติกรรม

เพื่อให้ได้ตารางวิเคราะห์หลักสูตร ที่มีคุณภาพดีมีผลในทางปฏิบัติ ผู้ดำเนินการวิเคราะห์หลักสูตรควรดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ตั้งกรรมการดำเนินการงานวิเคราะห์หลักสูตร

คณะกรรมการที่ใช้ในการวิเคราะห์หลักสูตร ควรมีประมาณ 5-8 คน ถ้ามากกว่านี้จะทำให้ไม่เกิดความคล่องตัวในการทำงาน แต่ถ้าน้อยเกินไปก็อาจทำให้ผลการวิเคราะห์คลาดเคลื่อน คณะกรรมการชุดหนึ่งควรประกอบไปด้วย ผู้ที่มีความรู้เรื่องการวัดผล 1 คน ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร หรือการวิเคราะห์หลักสูตร 1 คน และครูอาจารย์ที่สอนหรือเกี่ยวข้องกับหมวดวิชานั้น ๆ อย่างไรก็ดีในการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรแบบไม่เป็นทางการสำหรับวิชาใดวิชาหนึ่งนั้น อาจใช้ครู-อาจารย์ที่สอนวิชานั้นทำการวิเคราะห์แต่เพียงผู้เดียวก็ได้

2. วิเคราะห์เนื้อหา

การวิเคราะห์เนื้อหา ควรมีผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชานั้น ๆ มาให้คำปรึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะแยกเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย หรือบทเรียนย่อย แล้วนำเนื้อหานั้นมาเรียงลำดับการสอนจากก่อนไปหลัง การวิเคราะห์เนื้อหานั้นควรทำทีเดียวทั้งกระบวนวิชา

3. วิเคราะห์จุดมุ่งหมาย

การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายเป็นการแปลจุดประสงค์ของการสอนออกมาเป็นพฤติกรรมที่คาดหวังว่าในการสอนวิชานี้หรือบทเรียนนี้ ต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ด้านใดบ้าง แล้วนำมาเรียงอันดับให้เหมาะสมจากพฤติกรรมพื้นฐานไปสู่พฤติกรรมที่ซับซ้อน ในการแปลจุดประสงค์ออกมาเป็นพฤติกรรมทางการศึกษานั้น ผู้วิเคราะห์ควรแปลจาก**จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม** (ถ้ามี) หรืออาจจะแปลจาก**จุดประสงค์การเรียนรู้** ของแต่ละวิชาออกเป็นพฤติกรรมหลักใหญ่ ๆ ก็ได้

4. กำหนดน้ำหนักของแต่ละเนื้อหาและพฤติกรรมลงในตารางวิเคราะห์หลักสูตร

เมื่อได้เนื้อหาและพฤติกรรมที่จะทำการวิเคราะห์ในแต่ละบทเรียนย่อยหรือในแต่ละวิชาแล้ว ให้นำเนื้อหาและพฤติกรรมนั้นมาบันทึกในตาราง

3.6 ตัวอย่างการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรสำหรับการประเมินผลระหว่างเรียน

ตัวอย่างต่อไปนี้ จะแสดงถึงวิธีสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อใช้ในการประเมินผลย่อยและประเมินผลรวม ในตอนแรกจะขอยกตัวอย่างการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อการประเมินผลย่อย วิชาหลักภาษา เป็นตัวอย่างแรก โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 ตั้งกรรมการดำเนินงาน

ในที่นี้อาจจะใช้ครู-อาจารย์ที่สอนในหมวดวิชาภาษาไทยจำนวนประมาณ 5 คน ช่วยทำการวิเคราะห์ หรือใช้ครู-อาจารย์ที่สอนวิชา หลักภาษา ทำการวิเคราะห์ก็ได้ (ถ้ามีความจำเป็น)

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์เนื้อหา

สมมุติว่า **วิชาหลักภาษา** มีเนื้อหาที่จะต้องสอน 6 เรื่อง คือ

1. ความรู้เกี่ยวกับภาษาไทย
2. ประวัติอักษรไทยโดยสังเขป
3. ลักษณะสำคัญของภาษาไทย
4. คำและความหมายของคำ
5. หน้าที่ของคำเมื่อเข้าประโยค
6. แบบแผนของคำประพันธ์ประเภทกาพย์

ซึ่งเนื้อหาทั้ง 6 เรื่องนี้ ถ้าครูจะทำการทดสอบย่อยท้ายเรื่องทุกเรื่อง ก็อาจจะเป็นการทดสอบย่อยที่บ่อยครั้งเกินไป จึงขอยกตัวอย่างการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการทดสอบหลังจากสอนไปแล้ว 2 บทเรียนย่อย ต่อหนึ่งครั้ง โดยยกตัวอย่างเฉพาะการวิเคราะห์หลักสูตรของเนื้อหาเรื่องที่ 3 และ 4

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์จุดมุ่งหมาย

ในขั้นนี้กรรมการผู้ทำการวิเคราะห์จะต้องช่วยกันแปลจุดประสงค์ของการสอนทีละข้อว่าจุดประสงค์นั้น ๆ หมายถึง พฤติกรรมใด (ความจำ/ความเข้าใจ/การนำไปใช้/วิเคราะห์/สังเคราะห์/ประเมินค่า)

ตัวอย่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (กรมวิชาการ, 2521) วิชาหลักภาษา เรื่องลักษณะสำคัญของภาษาไทย เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนนี้แล้ว ต้องสามารถ

1. ชี้บ่งลักษณะสำคัญของภาษาได้ แปลเป็นพฤติกรรม. . . . . (ความจำ)
2. ระบุได้ว่าคำใดเป็นคำโดด หรือคำประสม. . . . . (ความจำ)
3. ยกตัวอย่างคำที่ทำหน้าที่ได้หลายอย่าง อย่างน้อย 3 คำ (ขัน กัน ฯลฯ). (ความจำ)
4. บอกตำแหน่งคำขยายในภาษาไทยได้ถูกต้อง . . . . . (วิเคราะห์)
5. บอกตำแหน่งของลักษณะนามในภาษาไทยได้ถูกต้อง. . . . . (วิเคราะห์)
6. บอกลักษณะแตกต่างระหว่างภาษาไทยกับภาษาบาลีหรือสันสกฤต

และอังกฤษ ได้ถูกต้อง . . . . . (วิเคราะห์)

ตัวอย่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม วิชาหลักภาษา เรื่องคำและความหมายของคำ เรื่องนี้ เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนนี้แล้ว ต้องสามารถ

1. สามารถจำแนกระบบเสียงในภาษาไทยได้. . . . . (ความจำ)
2. จำแนกรูป เสียงของพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ได้. . . . . (ความจำ)
3. จำแนกคำที่ใช้สระลดรูปและเปลี่ยนรูปได้. . . . . (ความจำ)
4. จำแนกเสียงของคำที่ไม่ปรากฏรูปวรรณยุกต์ และปรากฏรูปวรรณยุกต์ได้. . . . . (ความจำ)
5. วิเคราะห์องค์ประกอบของคำในภาษาไทยได้. . . . . (วิเคราะห์)
6. ชี้บ่งได้ว่าคำที่กำหนดให้นั้นเป็นคำประสมแบบใด . . . . . (นำไปใช้)
7. บอกข้อแตกต่างระหว่างคำประสมสามส่วน สี่ส่วน สี่ส่วนพิเศษ และห้าส่วนได้ . . . . . (วิเคราะห์)
8. บอกสาเหตุที่คำไทยมีหลายพยางค์ได้. . . . . (ความจำ)
9. วิเคราะห์คำที่มีความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัยได้. . . . . (วิเคราะห์)
10. อธิบายได้ว่าเสียงวรรณยุกต์มีอิทธิพลต่อความหมายของคำ. . . . . (วิเคราะห์)
11. สามารถยกตัวอย่างคำที่มีความหมายเปรียบเทียบได้ (คำอุปมา) อย่างน้อย 10 สำนวน. . . . . (นำไปใช้)
12. จำแนกคำไทย บาลี สันสกฤต ได้. . . . . (ความจำ)
13. บอกความหมายของคำตามตำแหน่งที่วางไว้ในประโยคได้. . . . . (เข้าใจ)

พฤติกรรมที่วงเล็บไว้ข้างหลังจุดประสงค์แต่ละข้อ คือพฤติกรรมที่ผู้วิเคราะห์ได้แปลออกมาจากจุดประสงค์นั้น ๆ

ขั้นที่ 4 กำหนดน้ำหนักของเนื้อหา และพฤติกรรมลงในตาราง 3.1

ตาราง 3.1 ตัวอย่างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เรื่อง ลักษณะสำคัญของภาษาไทย และเรื่อง คำและความหมายของคำ

พฤติกรรม / เนื้อหา	ความรู้ ความจำ	ความคิด · ปัญญา			รวม
		ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	
1. ลักษณะสำคัญของภาษาไทย	1,2,3	—	—	4,5,6	
2. คำและความหมายของคำ	1,2,3,4, 8,12	13	6,11	5,7,9 10	
รวม					

ตัวเลขที่อยู่ในตาราง 3.1 คือหมายเลขข้อของจุดประสงค์เช่น ช่องความรู้-ควา จำ ของเนื้อหาที่ 1 (ลักษณะสำคัญของภาษาไทย) มีเลข 1,2,3 หมายความว่า จุดประสงค์ ข้อ 1,2, และ 3 ของเนื้อหานี้ ต้องการสอนให้เกิดพฤติกรรมด้านความรู้ความจำ ส่วนจุดประสงค์ข้อ 4,5 และ 6 ต้องการสอนให้เกิดพฤติกรรมด้านการวิเคราะห์ เป็นต้น

ตาราง 3.1 นี้ สร้างขึ้นเพื่อนำจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมแต่ละข้อ เติมลงไปในแต่ละช่องเพื่อเกิดการพิจารณาสัดส่วนของพฤติกรรม จะเห็นว่าจุดประสงค์ด้านความเข้าใจมีเพียง 1 ข้อ ด้านนำไปใช้ 2 ข้อ ด้านการวิเคราะห์มี 7 ข้อ และด้านความรู้ความจำมี 9 ข้อ

จากตาราง 3.1 ทำให้สรุปได้ว่า

1. พฤติกรรมหลักที่ต้องการวัด มีจำนวน 6 พฤติกรรม คือ
   1) ความรู้-ความจำเกี่ยวกับ ลักษณะสำคัญของภาษาไทย
   2) การวิเคราะห์เกี่ยวกับ ลักษณะสำคัญของภาษาไทย
   3) ความรู้-ความจำเกี่ยวกับ คำและความหมายคำ
   4) ความเข้าใจเกี่ยวกับ คำและความหมายคำ
   5) ความสามารถในการนำหลักเกี่ยวกับคำและความหมายคำไปใช้
   6) การวิเคราะห์เกี่ยวกับ คำและความหมายคำ

2. จากพฤติกรรมหลัก 6 พฤติกรรมที่ต้องการจัดนั้น แยกออกเป็นพฤติกรรมย่อย ๆ (1 พฤติกรรมย่อย = 1 จุดประสงค์) ได้เป็น 19 พฤติกรรมย่อย มีรายละเอียดดังนี้
   1) ความรู้-ความจำเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของภาษาไทย แยกเป็น 3 พฤติกรรมย่อย (จุดประสงค์ 1,2,3)
   2) การวิเคราะห์เกี่ยวกับ ลักษณะสำคัญของภาษาไทย แยกเป็น 3 พฤติกรรมย่อย (จุดประสงค์ 4,5,6)
   3) ความรู้-ความจำเกี่ยวกับ คำและความหมายคำ แยกเป็น 6 พฤติกรรมย่อย (จุดประสงค์ 1,2,3,4,8,12)
   4) ความเข้าใจเกี่ยวกับ คำและความหมายคำมี 1 พฤติกรรม (จุดประสงค์ 13)
   5) ความสามารถในการนำหลักเกี่ยวกับคำและความหมายคำไปใช้ แยกเป็น 2 พฤติกรรมย่อย (จุดประสงค์ 6,11)
   6) การวิเคราะห์เกี่ยวกับคำและความหมายคำ แยกเป็น 4 พฤติกรรมย่อย (จุดประสงค์ 5,7,9,10)

จากตาราง 3.1 สามารถนำมาเขียนจำนวนพฤติกรรมย่อยในแต่ละช่อง (cell) เพื่อเป็นแนวในการออกข้อสอบได้ดังตาราง 3.2

การสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร ตามตาราง 3.2 เพื่อกำหนดจำนวนข้อในการออกข้อสอบแบบปรนัยนั้น ต้องพิจารณาเวลาที่ใช้ในการสอนแต่ละบทเรียนเสียตั้งแต่ต้น จำนวนข้อสอบทั้งที่เป็นของแต่ละรายบทเรียน และของปลายภาคเรียนต้องได้สัดส่วนกับเวลาที่ใช้ในการสอน

ตาราง 3.2 แสดงจำนวนข้อสอบที่จะถามวัดในแต่ละพฤติกรรมของเนื้อหาเรื่องลักษณะสำคัญของภาษาไทย และเรื่องคำและความหมายของคำ ถ้าจะออกข้อสอบ 19 ข้อ

พฤติกรรม / เนื้อหา	ความรู้ ความจำ	ความคิด · ปัญญา			รวม	อันดับความสำคัญ
		ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์		
1. ลักษณะสำคัญของภาษาไทย	3	—	—	3	6	2
2. คำและความหมายของคำ	6	1	2	4	13	1
รวม	9	1	2	7	19	

แปลความหมายได้ว่า ถ้าจะออกข้อสอบ 19 ข้อ ต้องถามเกี่ยวกับความรู้ความจำ เรื่องลักษณะสำคัญของภาษาไทย 3 ข้อ เป็นต้น

ถ้าในการทดสอบย่อยครั้งแรก ครูต้องการจะออกข้อสอบเป็นจำนวน 40 ข้อ ก็แปลงตาราง 3.2 มาเป็นตารางข้อสอบ 40 ข้อ โดยใช้หลักการเทียบบัญญัติไตรยางค์ ดังนี้

เดิม 19 ข้อ เปลี่ยนเป็น 40 ข้อ

เดิม 1 " " $\frac{40 \times 1}{19} = 2.11 = 2$ ข้อ

เดิม 2 " " $\frac{40 \times 2}{19} = 4.21 = 4$ ข้อ

เดิม 3 " " $\frac{40 \times 3}{19} = 6.32 = 6$ ข้อ

เดิม 4 " " $\frac{40 \times 4}{19} = 8.42 = 9$ ข้อ*

เดิม 6 " " $\frac{40 \times 6}{19} = 12.63 = 13$ ข้อ*

*(ปัดทศนิยมขึ้นมาเป็นจำนวนเต็ม 1 เพื่อให้ผลรวมทั้งหมดมีค่าเป็น 40)

ตาราง 3.3 ตารางวิเคราะห์หลักสูตร วิชาหลักภาษาไทย เนื้อหาลักษณะสำคัญของภาษาไทย และคำและความหมายคำ สำหรับเป็นแนวในการออกข้อสอบ 40 ข้อ

พฤติกรรม / เนื้อหา	ความรู้	ความคิด - ปัญญา			รวม	อันดับความสำคัญ
	ความจำ	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์		
1. ลักษณะสำคัญของภาษาไทย	6	—	—	6	12	2
2. คำและความหมายของคำ	13	2	4	9	28	1
รวม	19	2	4	15	40	
รวม	19	21			40	

การแปลความหมายจากตาราง 3.3

– ถ้าครูต้องการจะออกข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ จะต้องถามวัดพฤติกรรมด้านความรู้เกี่ยวกับลักษณะสำคัญของภาษาไทย 6 ข้อ วัดความรู้เกี่ยวกับคำและความหมายของคำ 13 ข้อ ถามวัดความเข้าใจเกี่ยวกับคำและความหมายของคำ 2 ข้อ วัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับคำและความหมายของคำ 9 ข้อ ฯลฯ

– จากตาราง 3.3 แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาเรื่องคำและความหมายคำมีความสำคัญมากกว่าเนื้อหาเรื่องลักษณะสำคัญของภาษาไทย เพราะจะต้องออกข้อสอบวัดถึง 28 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ ในขณะที่ต้องถามวัดเกี่ยวกับเนื้อหาเรื่องลักษณะสำคัญของภาษาไทยเพียง 12 ข้อ ฉะนั้น ครูจะต้องใช้เวลาในการสอนเรื่องคำและความหมายของคำมากกว่าเรื่องลักษณะสำคัญของภาษาไทยเป็นจำนวนประมาณ 2 เท่าของเวลาสอน

– เมื่อพิจารณาตัวเลขในเชิงพฤติกรรม ดูประหนึ่งว่าการสอนวิชานี้จะต้องเน้นพฤติกรรมด้านความจำมากกว่าพฤติกรรมตัวอื่น ๆ แต่ถ้าเรารวมเอาพฤติกรรมด้านความเข้าใจการนำไปใช้และการวิเคราะห์เข้าด้วยกัน เรียกชื่อเสียใหม่เป็นพฤติกรรมด้านความคิด หรือด้านปัญญาแล้ว จะเห็นว่า การสอนภาษาไทยใน 2 เนื้อหาแรกจะต้องสอนเน้นให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมด้านความคิดหรือปัญญามากกว่าที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนท่องจำแต่เพียงอย่างเดียว เพราะพฤติกรรมด้านความคิดมีน้ำหนักถึง 21 ส่วน ในขณะที่พฤติกรรมด้านความจำมีน้ำหนักเพียง 19 ส่วน

เนื่องจากวิชาหลักภาษามีเนื้อหาที่จะต้องสอนทั้งหมด 6 บทเรียน (ดังได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น) และผู้สอนต้องการจะทำการทดสอบย่อยแล้วหลังจากที่สอนไปแล้วทุก ๆ 2 บทเรียน

ครูผู้สอนจึงต้องทำการวิเคราะห์หลักสูตร แบบเดียวกันกับที่ทำในตาราง 3.1-3.3 อีก 2 ชุด โดยเริ่มจากการเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของเนื้อหาในบทที่ 1-2 และบทที่ 5-6 (นั่นคือต้องทำอีก 6 ตาราง) จึงจะครบหลักสูตรวิชาหลักภาษา

3.7 ตัวอย่างการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรสำหรับการประเมินผลปลายภาคเรียน

การสร้างข้อทดสอบเพื่อวัดการเรียนรู้ท้ายบทเรียนตามที่ยกตัวอย่างมาแล้ว (ตาราง 3.1-3.3) จัดเป็นข้อสอบที่ใช้ในการวินิจฉัยข้อบกพร่อง กล่าวคือต้องสร้างทุกจุดประสงค์และถามอย่างละเอียด การให้คะแนนต้องจัดไว้เป็นตอน ๆ จะได้รู้ว่าตอนใด เรื่องใด ผู้เรียนยังบกพร่องอยู่ ครูจะได้หาทางซ่อมเสริมหรือช่วยแนะแนวทางเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องเหล่านั้น ข้อสอบประเภทนี้ไม่ถือว่า ความยากง่ายของข้อสอบหรืออำนาจจำแนกระหว่างเด็กเก่งและเด็กอ่อน เป็นเรื่องสำคัญ ถ้าจะให้เป็นที่มั่นใจได้ว่าผู้เรียนมีความรู้จริงทำได้จริง ครูควรจะถามวัดจุดประสงค์เดียวกันอย่างน้อย 3 ข้อ (ถ้าทำได้และมีเวลาพอ) ถ้าผู้เรียนทำข้อสอบได้ถูกหมดหรือทำถูกอย่างน้อย 80% ของแต่ละจุดประสงค์ก็เชื่อได้ว่าผู้เรียนมีความรู้จริง

ส่วนการสอบปลายภาคเรียน เป็นการทดสอบเพื่อให้ได้ระดับคะแนน เพื่อจำแนกนักเรียนเป็นพวกเก่ง - อ่อน สอบได้ - สอบตก หรือเกรด A B C D E ดังนั้น ข้อสอบจึงจำเป็นจะต้องสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาส่วนที่เป็นตัวแทนที่สำคัญ ๆ ของเนื้อหาทั้งหมดที่ได้เรียนมาตลอดภาคเรียน การสร้างข้อสอบเพื่อใช้วัดผลปลายภาคเรียนจึงจำเป็นต้องยึดตารางวิเคราะห์หลักสูตรรวมของรายวิชานั้น

ในการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร สำหรับวัดผลปลายภาคเรียนนั้นให้นำเอาตัวเลขในแนวนอนจากตารางวิเคราะห์หลักสูตร ประจำบทเรียนทุก ๆ บทเติมลงไปในช่องว่างต่าง ๆ ของตาราง 3.4 ดังตัวอย่าง

ตาราง 3.4 ตัวอย่างตารางวิเคราะห์หลักสูตรสำหรับการประเมินผลปลายภาคเรียน วิชาหลักภาษา

พฤติกรรม / เนื้อหา	ความรู้ความจำ	ความคิด · ปัญญา			รวม	อันดับความสำคัญ
		ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์		
1. ความรู้เกี่ยวกับภาษาไทย	12	—	—	4	16	3
2. ประวัติอักษรไทยโดยสังเขป	6	—	1	3	10	6
3. ลักษณะสำคัญของภาษาไทย	6	—	—	6	12	5
4. คำและความหมายของคำ	13	2	4	9	28	1
5. หน้าที่ของคำเมื่อเข้าประโยค	3	6	5	5	19	2
6. แบบแผนของคำประพันธ์ประเภทกาพย์	6	—	3	5	14	4
รวม	46	8	13	32	99	
รวม	46	53			99	

พฤติกรรมที่ใส่ไว้ในตาราง 3.4 คือตัวอย่างพฤติกรรม ครูผู้สอนอาจจะเห็นว่า การสอนหลักภาษาควรจะวัดพฤติกรรมด้านอื่น ๆ มากกว่าที่ยกมาเป็นตัวอย่างในตาราง 3.4 ก็ย่อมทำได้

จากตาราง 3.4 นี้ ทำให้ทราบว่าถ้าต้องการจะออกข้อสอบ 99 ข้อ ก็ต้องถามวัดเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับภาษาไทย 16 ข้อ ประวัติอักษรไทยโดยสังเขป 10 ข้อ ฯลฯ และต้องถามวัดพฤติกรรมด้านความรู้-ความจำทั้งหมด 46 ข้อ แยกเป็นความรู้ความจำเกี่ยวกับ ความรู้เกี่ยวกับภาษาไทย 12 ข้อ ความรู้ความจำเกี่ยวกับประวัติอักษรไทยโดยสังเขป 6 ข้อ ฯลฯ และวัดพฤติกรรมด้านความเข้าใจ 8 ข้อ โดยแยกเป็นความเข้าใจเกี่ยวกับคำและความหมายคำ 2 ข้อ และความเข้าใจเกี่ยวกับหน้าที่ของคำเมื่อเข้าประโยค 6 ข้อ วัดพฤติกรรมด้านการนำไปใช้ 13 ข้อ วัดพฤติกรรมด้านการวิเคราะห์ 32 ข้อ ดังนี้เป็นต้น

สมมุติว่ายอดรวมของเนื้อหาวิชาหลักภาษาทั้ง 6 บท เป็น 99 ข้อ แต่เราต้องการสร้างข้อทดสอบปลายภาคเรียนเพียง 60 ข้อ ก็จะต้องย่อส่วนทุก ๆ ช่องให้ได้สัดส่วนกัน โดยทำตารางเทียบดังนี้

เดิม 99 ข้อ เปลี่ยนเป็น 60 ข้อ

เดิม 1 " " = $\frac{60 \times 1}{99}$ = .61

เดิม 2 " " = $\frac{60 \times 2}{99}$ = 1.21

เดิม 3 " " = $\frac{60 \times 3}{99}$ = 1.82

เดิม 4 " " = $\frac{60 \times 4}{99}$ = 2.42

เดิม 5 " " = $\frac{60 \times 5}{99}$ = 3.03

เดิม 6 " " = $\frac{60 \times 6}{99}$ = 3.64

เดิม 9 " " = $\frac{60 \times 9}{99}$ = 5.45

เดิม 12 " " = $\frac{60 \times 12}{99}$ = 7.27

เดิม 13 " " = $\frac{60 \times 13}{99}$ = 7.88

ตาราง 3.5 ตัวอย่างตารางวิเคราะห์หลักสูตรสำหรับวัดผลปลายภาคเรียน สำหรับสร้างข้อสอบ 60 ข้อ

พฤติกรรม / เนื้อหา	ความรู้	ความคิด - ปัญญา			รวม	อันดับความสำคัญ
	ความจำ	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์		
1. ความรู้เกี่ยวกับภาษาไทย	7	—	—	2*	9	3
2. ประวัติอักษรไทยโดยสังเขป	4	—	—*	2*	6	6
3. ลักษณะสำคัญของภาษาไทย	4	—	—	4	8	5
4. คำและความหมายของคำ	8*	1	2	5*	16	1
5. หน้าที่ของคำเมื่อเข้าประโยค	2	4	3	3	12	2
6. แบบแผนของคำประพันธ์ประเภทกาพย์	4	—	2	3	9	3
รวม	29	5	7	19	60	
รวม	29	31			60	

*มีการยืดหยุ่นระหว่างจำนวนข้อในช่องนั้น ๆ เพื่อให้ผลรวมของข้อสอบออกมาเท่ากับ 60 ข้อ โดยการปัดเศษให้เป็นจำนวนเต็ม หรือปัดเศษทิ้งไป

3.8 ประโยชน์ของตารางวิเคราะห์หลักสูตร

1. ช่วยทำให้การสอนและการสอบสัมพันธ์กัน

ในด้านการสอน จะทำให้ครูอาจารย์ทราบว่าควรจะต้องสอนเน้นหนักในเนื้อหาใดและพฤติกรรมใดจึงจะทำให้นำเด็กไปสู่จุดมุ่งหมายที่วางไว้ ตารางวิเคราะห์หลักสูตรจะเป็นเครื่องช่วยแนะให้ครูจัดสรรเวลาสำหรับทำโครงการสอนของแต่ละวิชาได้อย่างถูกต้อง โดยยึดหลักที่ว่าเนื้อหาใดสำคัญมากก็ต้องสอนเป็นจำนวนหลายชั่วโมง ต้องมีอุปกรณ์การสอนมากเป็นพิเศษ เนื้อหาใดมีความสำคัญน้อยก็ลดจำนวนชั่วโมงสอนลงมาตามสัดส่วนความสำคัญ

ในด้านการสอบ ตัวเลขจากตารางวิเคราะห์หลักสูตรจะเป็นเครื่องช่วยกำหนดว่าในเนื้อหาใดควรออกข้อสอบเป็นสัดส่วนเท่าใด เนื้อหาใดมีความสำคัญมาก ก็จะต้องออกข้อสอบวัดมากข้อกว่าเนื้อหาที่มีความสำคัญน้อย การที่ออกข้อสอบตามน้ำหนักที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร จะช่วยให้การสอนและการสอบสอดคล้องกัน คือเนื้อหาใดสอนมากก็ออกข้อสอบวัดมาก เนื้อหาใดสอนน้อยเน้นน้อยก็ออกข้อสอบวัดน้อย การกระทำดังนี้จะแก้ปัญหาที่ครูในกลุ่มโรงเรียนเดียวกัน ใช้ข้อสอบร่วมฉบับเดียวกัน และครูแต่ละคนอาจจะสอนเน้นหนักในเนื้อหาและพฤติกรรม ต่างกัน ซึ่งก็จะทำให้การสอบเกิดความไม่ยุติธรรม แต่ถ้าเรากำหนดให้ครูทุกคนที่สอนวิชานั้น มาร่วมกันทำตารางวิเคราะห์หลักสูตรของแต่ละวิชานั้นมา แล้วดำเนินการสอนและการสอบไปตามตารางวิเคราะห์ก็จะไม่มีปัญหาเพราะครูทุกคนสอนเน้นในเนื้อหาและพฤติกรรมเดียวกัน และไม่ว่าครูที่สอนจะออกข้อสอบเองหรือไม่ก็ตาม ข้อสอบก็จะถามวัดได้สอดคล้องกับแนวการสอนของครู เพราะยึดตารางวิเคราะห์หลักสูตรฉบับเดียวกัน

2. เป็นประโยชน์ในด้านการบริหาร

การวิเคราะห์หลักสูตรจะช่วยให้ผู้บริหารของโรงเรียน ได้ทราบว่าขณะนี้แต่ละโรงเรียนได้สอนเน้นหนักในเนื้อหาที่แตกต่างกันไปหรือไม่ และสอนให้เด็กเกิดพฤติกรรมตามที่กระทรวงกำหนดไว้ในจุดประสงค์ของกระทรวงหรือไม่

3. เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียน

ถ้าครูทำการวิเคราะห์หลักสูตรวิชาใด และติดประกาศให้นักเรียนทราบก็จะช่วยให้นักเรียนได้เตรียมตัวเรียนได้ตรงแนวได้ดียิ่งขึ้น เพราะเขาจะทราบว่าถ้าจะเรียนวิชานั้น ๆ ให้ได้ดีควรจะสนใจศึกษาเนื้อหาใดมากเป็นพิเศษ จึงถือได้ว่าตารางวิเคราะห์หลักสูตรคือข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

สรุปสาระสำคัญ

เนื้อหาเกี่ยวกับ การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการเขียนข้อสอบ มีสาระสำคัญที่จะสรุปได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. หลักสูตรหมายถึงแผนการจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน

2. จุดหมายของหลักสูตรจะเป็นตัวบ่งบอกว่า ผู้กำหนดนโยบายทางการศึกษาต้องการจะพัฒนาผู้เรียนไปในแนวใด

3. จุดประสงค์ของการเรียนรู้เป็นจุดประสงค์ที่ระบุไว้เฉพาะเจาะจงสำหรับแต่ละกระบวนวิชา และในจุดประสงค์นี้จะกำหนดพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ต้องการให้เกิดในตัวผู้เรียนทั้งที่เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้และวัดได้ง่ายด้วยแบบทดสอบ และพฤติกรรมที่ไม่สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบโดยตรง

4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สมบูรณ์แบบต้องประกอบด้วยส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นเงื่อนไข ส่วนที่เป็นพฤติกรรมที่คาดหวัง และส่วนที่เป็นเกณฑ์

5. การวิเคราะห์หลักสูตร คือเทคนิควิธีการซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนทราบว่าจะต้องสอนและจะต้องออกข้อสอบอย่างไรจึงจะสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้แต่ละวิชา

6. พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย หรือด้านความรู้-ความคิดนั้น แยกเป็นพฤติกรรมย่อย ๆ 6 พฤติกรรมคือ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

7. ตัวเลขจากตารางวิเคราะห์หลักสูตรจะช่วยทำให้ผู้สอนทราบว่าควรจะต้องสอนเน้นหนักในเนื้อหาใดและพฤติกรรมใดเป็นสัดส่วนอย่างละกี่ชั่วโมง จึงจะสามารถนำผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายที่วางไว้

8. ตัวเลขจากตารางวิเคราะห์หลักสูตรจะเป็นเครื่องช่วยกำหนดว่า เนื้อหาใดควรออกข้อสอบเป็นสัดส่วนเท่าใด เนื้อหาใดมีความสำคัญมากก็จะต้องออกข้อสอบวัดมากข้อกว่าเนื้อหาที่มีความสำคัญน้อย

9. ตารางวิเคราะห์หลักสูตรคือข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

คำถามท้ายบทที่ 3

1. การวิเคราะห์หลักสูตรคืออะไร และมีประโยชน์อย่างไร
2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีส่วนประกอบกี่ส่วน และส่วนใดมีความสำคัญน้อยที่สุด ให้ท่านยกตัวอย่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สมบูรณ์มา 3 จุดประสงค์ และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ไม่สมบูรณ์มา 3 จุดประสงค์
3. การสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรสำหรับการประเมินผลย่อยกับการประเมินผลปลายภาคเรียนเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร จงอธิบาย พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ

บรรณานุกรม

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, **จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น** ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ โรงพิมพ์การศาสนา 2523.

ชวาล แพรัตกุล. **เทคนิคการวัดผล** วัฒนาพานิช 2516.

Jackson, R. "Developing Criterion-Referenced Test, "**ERIC Clearinghouse onf Tests, Measurement, and Evaluation**, 1970.

Popham, W.J., **Criterion-referenced measurement**, Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, 1978.