

แผนการสอน ???



1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวางแผนการสอน

มีคำกล่าวว่า “การทำงานใด ๆ หากมีการวางแผนที่ดี เปรียบเสมือนว่า งานนั้นสำเร็จไปแล้วครั้งหนึ่ง” ซึ่งคำกล่าวนี้มีความเป็นจริงอยู่มากทีเดียว การจัดการเรียนการสอนก็เช่นเดียวกัน หากมีการวางแผนที่ดีแล้ว การเรียนการสอนมักจะดำเนินการไปด้วยดีและประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทั้งในระดับหัวข้อ รายวิชา และหลักสูตร ทั้งนี้จะทำให้การเรียนการสอนนั้นเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความรู้พื้นฐานพอเพียงสำหรับการเรียนเรื่องอื่นในขั้นสูงต่อไป หรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์สำหรับการทำงานในอนาคตได้

การจัดการเรียนการสอนในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงระดับอุดมศึกษานั้น จะมีการควบคุมกระบวนการและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษามากขึ้น โดยใช้ระบบการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) ซึ่งสิ่งหนึ่งที่ระบบประกันคุณภาพนี้ จะใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคุณภาพของการจัดการศึกษาคือ การวางแผนการสอนของผู้สอน โดยมีการตรวจสอบว่าผู้สอนมีการวางแผนและจัดเตรียมแผนการสอนหรือไม่ แผนการสอนมีองค์ประกอบและเนื้อหาสาระที่เหมาะสมเพียงใด ประสิทธิภาพในการใช้แผนการสอนเป็นอย่างไร และมีกระบวนการปรับปรุงแผนการสอนนั้นอย่างไร

ในการวางแผนการสอน ผู้มีบทบาทสำคัญที่สุดก็คือผู้สอนหรือครู ซึ่งการที่จะสามารถวางแผนการสอนได้ดีนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการ ขั้นตอน และวิธีการวางแผนการสอนเป็นอย่างดี

1.1 การวางแผนการสอนคืออะไร?

คำว่า การวางแผนการสอน ประกอบด้วยคำสองคำ คือ การวางแผน และการสอน เพื่อให้เข้าใจความหมายของการวางแผนการสอนได้ดียิ่งขึ้น จึงควรจะทำความเข้าใจกับคำว่า การวางแผนและการ

สอน ว่ามีความหมายอย่างไร โดยทั่วไป คำว่า การวางแผน หมายถึง การกำหนดรูปแบบ ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานในการทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง เพื่อให้กิจกรรมดังกล่าวเกิดผลสำเร็จตามที่มุ่งหมาย หรือ ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ การสอนที่มีประสิทธิภาพนั้นเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบต่างๆ หลายประการ ทั้งคุณสมบัติส่วนตัวของผู้สอน ได้แก่ มีความรู้ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพครูเป็นอย่างดี มีบุคลิกภาพดี มีความประพฤติดี มีคุณธรรม มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพ ฯลฯ แล้ว ผู้สอนยังจะต้องเตรียมการสอน และวางแผนการสอนอีกด้วย การวางแผนการสอน หมายถึง การจัดวางโปรแกรมการสอนทั้งหมดในวิชาใดวิชาหนึ่งไว้ล่วงหน้า ทั้งนี้เพื่อจะได้ถ่ายทอดเนื้อหาวิชาความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้ครบถ้วน ถูกต้องตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ดังนั้น แผนการสอนจึงประกอบด้วย ความมุ่งหมาย เนื้อหาวิชาที่จะสอน กิจกรรมการเรียนการสอน วิธีสอน อุปกรณ์การสอน การวัดและประเมินผลตลอดจนทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้อง นำมาจัดรวมกันไว้อย่างมีระบบ การวางแผนการสอนมีความจำเป็นสำหรับครูผู้สอนทุกระดับและทุกวิชา มิใช่เฉพาะสำหรับครูใหม่เท่านั้น ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนมานานอาจจะวางแผนการสอนสั้นๆ เพราะสอนมานานและมีประสบการณ์การสอนในวิชานั้นๆ มาก สามารถจดจำรายละเอียดต่างๆ ได้มากพอสมควร อย่างไรก็ตาม การวางแผนการสอนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้การสอนมีชีวิตชีวาไม่ซ้ำซากจำเจ

ส่วนคำว่า การสอน นั้น โดยทั่วไปหมายถึง การถ่ายทอดความรู้ ความคิด ทักษะ ทัศนคติ และค่านิยมต่าง ๆ จากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่ง ซึ่งในกระบวนการเรียนการสอนนั้น การสอน จึงหมายถึง การถ่ายทอดความรู้ ความคิด ทักษะ ทัศนคติ และค่านิยมต่าง ๆ จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน นั่นเอง

ดังนั้น การวางแผนการสอน จึงหมายถึง การที่ผู้สอนกำหนดรูปแบบ ขั้นตอน และวิธีการที่จะถ่ายทอดความรู้ ความคิด ทักษะ และค่านิยมต่าง ๆ ไปสู่ผู้เรียน โดยมุ่งที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ คือ มีการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ความคิด และทักษะที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สอน อย่างไรก็ตาม การเรียนรู้เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล (Learning Is Individual) หมายถึง ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้น้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับตัวผู้เรียนเอง เปรียบเสมือนคนกินข้าว ใครกินคนนั้นก็อ้ม คนกินมากก็อ้มมาก และคนที่กินน้อยก็อ้มน้อย คนอื่นจะกินแทนไม่ได้ ผู้สอนจึงเป็นเพียงผู้ชี้แนะและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เท่านั้น ที่มีคำกล่าวที่ว่า “ครูที่ดีคือครูที่ไม่ได้สอนอะไรเลย” จึงมีความเป็นจริงอยู่มาก ดังนั้น ผู้สอนจึงควรวางแผนและเตรียมการต่าง ๆ โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered) และเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมด้วยตนเองให้มากที่สุด ทั้งนี้เพราะ บุคคลจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดจากการกระทำของตนเอง

การวางแผนการสอนเป็นภารกิจของผู้สอนและเป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการศึกษา โดยผู้สอนต้องเตรียมการล่วงหน้าก่อนทำการสอน ไม่ว่าจะเป็นการสอนในระดับวิชา ระดับบท หรือระดับหัวข้อ ทั้งนี้ ผู้สอนต้องวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อกำหนดเนื้อหาวิชาและกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยในการวิเคราะห์สถานการณ์นั้น ผู้สอนควรใช้ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาประกอบการพิจารณา โดยข้อมูลเหล่านั้นควรได้มาจากการศึกษาหลักสูตร สังเขปวิชา (Course Description) และประมวลรายวิชา

(Course Syllabus) นอกจากนั้น ควรมีการสำรวจปัญหาพื้นฐานและความต้องการของผู้เรียน ตลอดจน การสำรวจทรัพยากรในสถานศึกษาและชุมชนที่สามารถใช้สนับสนุนการเรียนการสอนได้ หลังจากนั้น ผู้สอนจึงมากำหนดกรอบของการเรียน โดยการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียน เนื้อหาวิชาการที่จะสอน กิจกรรมการเรียน สื่อการสอน การประเมินผล และปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ แล้วเขียนออกมาเป็นเอกสาร และผลิตสื่อต่าง ๆ เพื่อให้มีความพร้อมที่จะนำไปสอนวิชา บท หรือหัวข้อนั้น ๆ ดังนั้นการวางแผนการ สอนจึงเป็นทั้งกระบวนการคิดของผู้สอน กระบวนการตัดสินใจในสิ่งที่คิดว่าจำเป็นและเหมาะสม และ เป็นกระบวนการปฏิบัติงานโดยการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ทั้ง ก่อนการสอน ระหว่างการสอน และหลังการสอนว่า ผู้สอนและผู้เรียนต้องทำอะไรบ้าง ทั้งนี้ เพื่อให้ สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้

1.2 ประโยชน์ของการวางแผนการสอน

การวางแผนการสอนมีประโยชน์หลายประการ ดังนี้

1) ทำให้ผู้สอนรู้เรื่องที่จะสอน ทั้งนี้เพราะการวางแผนการสอนนั้น ผู้สอนต้องมีการค้นคว้า เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้สอนมีโอกาสที่จะได้รวบรวมและอ่านทบทวนข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ ผู้สอนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องที่ตนเองจะสอนเป็นอย่างดี

2) ทำให้ผู้สอนสามารถกำหนดกิจกรรมของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ เพื่อให้กิจกรรมของ ผู้เรียนสอดคล้องกับเนื้อหา วัตถุประสงค์ ลักษณะของผู้เรียน และเวลาที่กำหนดไว้

3) ทำให้สามารถกำหนดสื่อการสอนได้เหมาะสม ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียน และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของห้องเรียน สถานศึกษา และชุมชน

4) ทำให้สามารถจัดกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเวลาที่มีอยู่ ทั้งนี้ เพราะในการ สอนหัวข้อ บท หรือวิชาหนึ่ง ๆ มักมีเวลาที่จำกัด ดังนั้น การเตรียมการสอนจะช่วยให้สามารถจัดเตรียม เนื้อหาวิชา และกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเวลาที่มีอยู่ได้

5) ผู้สอนสามารถกำหนดวิธีการสอนให้เหมาะสม หากมีการวางแผนการสอนล่วงหน้าจะทำให้ ผู้สอนมีเวลาที่จะคิด วิเคราะห์ และกำหนดว่าควรจะใช้วิธีการสอนแบบใด จึงจะเหมาะสม อาจเป็นการ สอนแบบบรรยาย สาธิต ปฏิบัติการ อภิปราย ระดมสมอง กรณีศึกษา จัดทำรายงาน คู่มือ จัดทำ โครงการ ชมรายการวีดิทัศน์ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction = CAI) ค้นคว้าข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) และวิธีการอื่นๆ หรือใช้วิธีการสอนหลายวิธี ผสมผสานกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับจำนวนและพื้นฐานของผู้เรียน เนื้อหาวิชา วัตถุประสงค์การเรียน เวลา กิจกรรมการเรียน สถานที่เรียน และปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ

6) ทำให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจ ผู้สอนจะเกิดความมั่นใจก็ต่อเมื่อตนเองมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ จะสอนเป็นอย่างดี และมีการเตรียมการทุกอย่างเพื่อให้เกิดความพร้อมที่จะสอนในเรื่องนั้น ๆ เมื่อผู้สอน

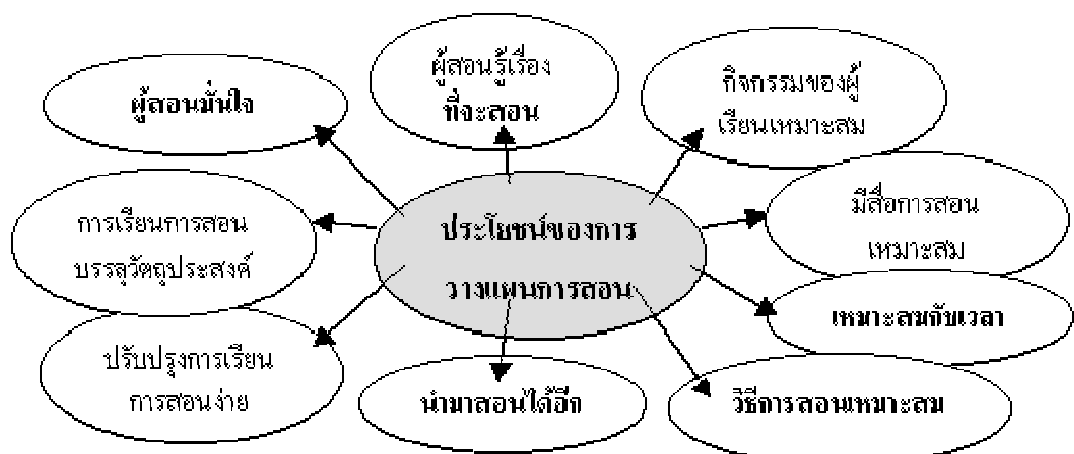
มีความมั่นใจก็จะทำให้การจัดการเรียนการสอนนั้นดำเนินไปด้วยดี และทำให้ผู้เรียนเกิดศรัทธาต่อผู้สอน

7) ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อผู้สอนและต่อการเรียน เมื่อผู้สอนเตรียมการมาเป็นอย่างดีก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความประทับใจ มีความรู้สึกระลึกศรัทธาต่อผู้สอนและมีความตั้งใจที่จะเรียน ทั้งนี้ เพราะหากมีการเตรียมการมาเป็นอย่างดีจะช่วยทำให้ผู้สอนสามารถจัดกระบวนการเรียนการสอนให้น่าสนใจ โดยไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายหรือขาดความกระตือรือร้น

8) ทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์มากขึ้น เมื่อผู้สอนเตรียมการมาอย่างดี จะทำให้ทั้งในส่วนของเนื้อหาวิชาการครบถ้วนสมบูรณ์ การจัดกระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และการประเมินผลมีความสอดคล้องกันกับวัตถุประสงค์ของการเรียน ตลอดจนเนื้อหาวิชาที่สอน

9) ทำให้ผู้สอนปรับปรุงการเรียนการสอนได้ง่ายขึ้น การเตรียมการสอนนั้นจะมีจัดทำเอกสารซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาวิชาการ สื่อการสอน แบบทดสอบ และเกณฑ์ต่างๆ สำหรับการประเมินผล ซึ่งจะช่วยทำให้ผู้สอนวิเคราะห์ข้อบกพร่องที่ผ่านมา และนำข้อมูลเหล่านั้นมาเป็นพื้นฐานในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้นได้ง่าย

10) สามารถนำสิ่งที่จัดเตรียมมาสอนได้อีก การสอนวิชาและหัวข้อหนึ่ง ๆ มักจะต้องสอนผู้เรียนหลายกลุ่ม หลายภาคการศึกษา หรือหลายปีการศึกษา หากมีการวางแผนและจัดเตรียมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้สอนได้อีก อย่งไรก็ตาม ควรจะมีการปรับปรุงข้อมูลเหล่านั้นให้ทันสมัยอยู่เสมอ



ภาพที่ 1-1. ประโยชน์ของการวางแผนการสอน

3. ลักษณะการวางแผนการสอน

1.3.1 การวางแผนการสอนโดยยึดเวลา

1.3.2 การวางแผนการสอนที่ยึดเนื้อหาวิชาเป็นหลัก

1.3 ลักษณะการวางแผนการสอน

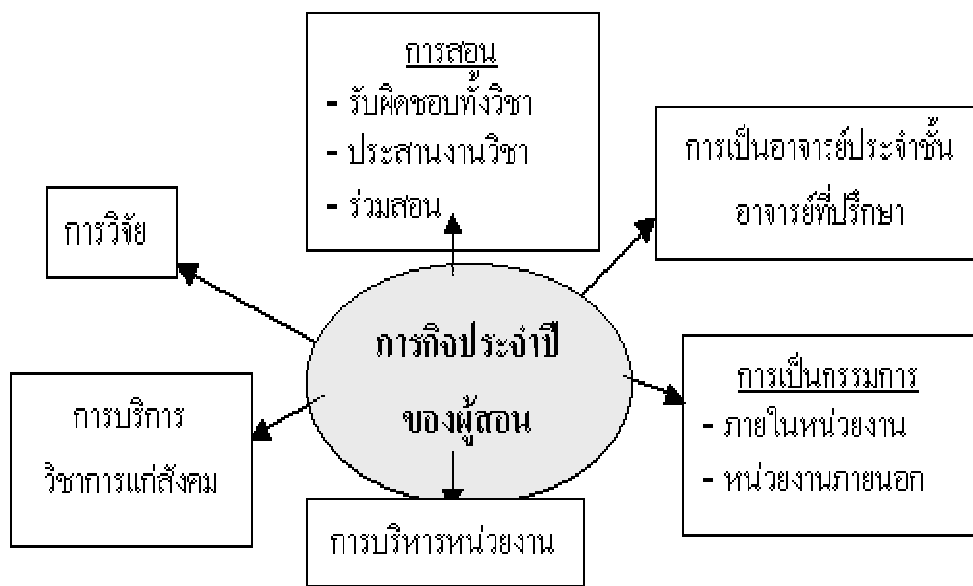
การวางแผนการสอนอาจแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การวางแผนโดยยึดเวลาและยึดเนื้อหาเป็นหลัก ซึ่งรายละเอียดของแต่ละลักษณะมีดังนี้

1.3.1 การวางแผนการสอนโดยยึดเวลา อาจแบ่งออกเป็น การวางแผนการสอนประจำปี ประจำภาคการศึกษา ประจำเดือน ประจำสัปดาห์ ประจำวัน และประจำชั่วโมง ซึ่งในแต่ละระดับนั้นมีหลักการในการวางแผนดังต่อไปนี้

1) การวางแผนการสอนประจำปี ในการวางแผนประจำปีนั้น ผู้สอนควรจะทราบว่าในแต่ละปีการศึกษาที่สถาบันของตนแบ่งออกเป็นกี่ภาคการศึกษา แต่ละภาคการศึกษาเปิดและปิดเรียนเมื่อไร ช่วงเวลาใดสอบกลางภาคและปลายภาค และช่วงเวลาใดที่ผู้สอนต้องส่งผลการสอบของผู้เรียนแก่ผู้บริหารสถาบัน ซึ่งจะหาข้อมูลเหล่านี้ได้จากแผนการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่สอนอยู่ ซึ่งปกติจะมีการพิมพ์และแจกจ่ายแก่ผู้สอนและผู้เรียนก่อนที่จะเปิดเรียนในแต่ละปีการศึกษา นอกจากนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องอ่านระเบียบต่าง ๆ ในการจัดการศึกษาของสถาบันด้วย

ในการวางแผนประจำปี ครูผู้สอนควรจะทราบว่าตนเองรับผิดชอบสอนจำนวนกี่วิชา โดยอาจจะแบ่งเป็นผู้รับผิดชอบสอนทั้งหมดกี่วิชา เป็นผู้ประสานงานวิชาที่วิชา เป็นผู้ร่วมสอนที่วิชา และแต่ละวิชานั้นกิจกรรมหลัก ๆ มีอะไรบ้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่มีการศึกษาดูงานหรือฝึกปฏิบัติภาคสนาม ทั้งนี้เพราะว่าเป็นกิจกรรมที่จะต้องมีการติดต่อและประสานงานล่วงหน้าเป็นเวลานาน นอกจากภาระงานสอนแล้ว ผู้สอนอาจจะมีภาระงานอื่นที่จะต้องทำ เช่น ในส่วนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยนั้น

นอกจากทำหน้าที่ด้านการสอนแล้วยังต้องทำหน้าที่ในด้านการเป็นอาจารย์ประจำชั้นหรืออาจารย์ที่ปรึกษาแก่ผู้เรียน ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการแก่สังคม และการเป็นกรรมการต่าง ๆ ทั้งในระดับภาควิชา ระดับคณะ ระดับสถาบัน และเป็นกรรมการร่วมกับหน่วยงานภายนอก นอกจากนั้น ผู้สอนบางคนยังทำหน้าที่ด้านการบริหารหน่วยงานหรือสถาบันของตนเองอีกด้วย ผู้สอนต้องนำข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวแล้วข้างต้นมาพิจารณาประกอบการวางแผนการสอนวิชาต่างๆ ทั้งนี้เพราะบุคลากรแต่ละคนนั้นมีเวลาจำกัด การที่จะใช้เวลาที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมองภาพรวมของภารกิจต่าง ๆ ที่แต่ละคนต้องรับผิดชอบ ในการวางแผนการใช้เวลาประจำปีนั้น ควรจะมีปฏิทินการวางแผน เพื่อให้สามารถระบุได้ว่าในช่วงเดือนใดต้องทำกิจกรรมใดบ้าง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับเวลาที่มีอยู่ และป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการประสานงานหรือดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม



ภาพที่ 1 - 2 ภารกิจประจำปีของผู้สอน

1.4 การวางแผนการสอน การดำเนินการสอน การประเมินผล

การจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ดีนั้น การวางแผนการสอน การดำเนินการสอน และการประเมินผลควรมีความสัมพันธ์กัน เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันอย่างมีเอกภาพ ทั้งนี้ต้องยึดวัตถุประสงค์ของการเรียนเป็นจุดสำคัญ ไม่ว่าจะวางแผนการสอนและการดำเนินการสอน ควรมุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยผู้สอนจะสามารถทราบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด ได้จากการประเมินผล

ดังนั้น ในการวางแผนการสอน ไม่ว่าจะเป็นการค้นหาเนื้อหาวิชาการ การกำหนดกิจกรรมการเรียน หรือการใช้สื่อต่างๆ ล้วนแต่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนด ในการดำเนินการสอนตามแผนที่เตรียมไว้ก็เช่นเดียวกัน ผู้สอนควรมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนการสอนนั้น ๆ

อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินการสอนนั้น อาจมีอุปสรรคหรือปัญหาบางประการเกิดขึ้น ซึ่งผู้สอนควรปรับวิธีการหรือจัดกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นๆ สำหรับผู้สอนที่มีประสบการณ์มากอาจไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการปรับกระบวนการเรียนการสอนดังกล่าวมากนัก แต่สำหรับอาจารย์ใหม่หรือผู้สอนที่มีประสบการณ์ไม่มากมักจะมีปัญหาในเรื่องการแก้ไขปัญหานั้นๆ ดังนั้นควรจะมีการเตรียมการเรื่องนี้ไว้ด้วย

ในส่วนของการประเมินผลนั้น ควรจะดำเนินการตามที่แผนการสอนได้กำหนดไว้แล้ว ซึ่งในส่วนตอนท้ายของแผนการสอนควรระบุวิธีการและเกณฑ์การประเมินผลไว้ด้วย โดยที่การประเมินผล

นั้น ควรมีทั้งการประเมินก่อนการเรียนและระหว่างการเรียนรู้ เพื่อนำผลที่ได้มาพิจารณาวางแผนการสอนและจัดกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การวางแผนการสอน การดำเนินการสอน และการประเมินผล ซึ่งเป็นกิจกรรมหลักของกระบวนการจัดการเรียนการสอนนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ผู้สอนจะวางแผนหรือดำเนินการในส่วนใดส่วนหนึ่งโดยไม่คำนึงถึงอีกสองส่วนนั้นไม่ได้ และผู้สอนควรมีความรู้และความสามารถในการดำเนินกิจกรรมทั้งสามส่วนเป็นอย่างดี จึงจะสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 1-6 ความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลักในกระบวนการเรียนการสอน

1.5 สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการวางแผนการสอน

- 1.5.1 วิชา บท และหัวข้อ
- 1.5.2 วัตถุประสงค์การเรียนรู้
- 1.5.3 เนื้อหาวิชาการ
- 1.5.4 แหล่งข้อมูล
- 1.5.5 ลักษณะผู้เรียน
- 1.5.6 สถานที่เรียน
- 1.5.7 สื่อการเรียนรู้
- 1.5.8 กิจกรรมผู้เรียน
- 1.5.9 เทคนิคการสอน
- 1.5.10 เวลาเรียน
- 1.5.11 จิตวิทยาการเรียนรู้
- 1.5.12 ผู้สอน
- 1.5.13 การประเมินผล

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการวางแผนการสอนมีหลายประการ ซึ่งผู้สอนจะต้องคิดพิจารณาเพื่อเป็นกรอบในการวางแผนการสอน ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนในระดับวิชา บท หรือหัวข้อ ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1) วิชา บท และหัวข้อ ในการวางแผนการสอนนั้น ผู้สอนควรทราบว่าตนเองต้องวางแผนในระดับวิชา บท หรือหัวข้อ ซึ่งในแต่ละระดับนั้นมักมีกระบวนการ ขั้นตอน และวิธีการแตกต่างกันออกไป ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของสถานศึกษาแต่ละแห่งด้วย อย่างไรก็ตาม ในการวางแผนการสอนนั้น สิ่งแรกที่ผู้สอนควรทำคือการอ่านข้อมูลต่างๆ ในหลักสูตรการศึกษาเพื่อให้เข้าใจภาพรวมของหลักสูตรนั้นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลในส่วนของปรัชญา วัตถุประสงค์ โครงสร้างหลักสูตร ตั้งเป้า วิชา และแผนการศึกษาของหลักสูตร

ในส่วนของการวางแผนในระดับวิชานั้น คือการจัดทำประมวลรายวิชา (Course Syllabus) ซึ่งแต่ละวิชาแบ่งเป็นบทต่าง ๆ แต่ละบทประกอบด้วยหัวข้อการสอนต่างๆ โดยในส่วนของการวางแผนการสอนนั้น ผู้สอนมักจะต้องรับผิดชอบในการวางแผนในระดับวิชาคือการจัดทำประมวลรายวิชา และการวางแผนการสอนในระดับหัวข้อ ซึ่งรายละเอียดของการวางแผนทั้ง 2 ระดับนั้น ได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 และบทที่ 3

2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เป้าหมายสูงสุดของการจัดการเรียนการสอนคือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งอาจสามารถกำหนดไว้ 3 ลักษณะ คือ มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านทัศนคติ ดังนั้นในการกำหนดวัตถุประสงค์ทางการเรียนจึงควรระบุให้ชัดเจนว่า ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้างใน 3 ด้านดังกล่าวแล้ว ซึ่งมักนิยมเขียนวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในลักษณะของ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยที่วัตถุประสงค์ของการเรียนนี้จะเป็นการจัดการเรียนการสอนไม่ว่าจะเป็นการวางแผนในระดับวิชา ในระดับบท หรือในระดับหัวข้อ

โดยทั่วไปการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนมักกำหนดใน 2 ระดับ คือ ระดับวิชาและระดับหัวข้อ ซึ่งในระดับวิชาจะเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทั่วไป ส่วนในระดับหัวข้อนั้นมักจะกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่จำเพาะเจาะจงว่าหลังจากที่เรียนหัวข้อนั้น ๆ ไปแล้ว ผู้เรียนจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือสามารถแสดงพฤติกรรมอะไรได้บ้าง โดยที่พฤติกรรมดังกล่าวสามารถที่จะวัดและประเมินได้ ซึ่งตัวอย่างของการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมไม่ว่าจะเป็นในระดับวิชา หรือในระดับหัวข้อจะได้อีกต่อไป

3) เนื้อหาวิชาการ เนื้อหาวิชาการเป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งการวางแผนการสอน ซึ่งผู้สอนจะต้องศึกษาค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ก่อนที่จะนำไปสอนผู้เรียน ในส่วนของเนื้อหาวิชาการนี้ผู้สอนจำเป็นต้องค้นคว้าจากหลายแหล่ง ทั้งนี้เพื่อให้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องมีความกว้างขวาง มีความถูกต้องและมีความทันสมัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันนี้ เป็นยุคของข่าวสารข้อมูล ซึ่งเนื้อหาวิชาการ เทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ใหม่ ๆ มักจะเกิด

ขึ้นอยู่กับเวลา ดังนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องมีการค้นคว้าองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องสอนอยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นการค้นคว้าจากตำรา วารสาร เอกสาร หรือฐานข้อมูลต่างๆ ผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ ผู้สอนต้องมีการพัฒนาตนเองในเรื่องความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถค้นคว้าเนื้อหาวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะต้องสอนได้

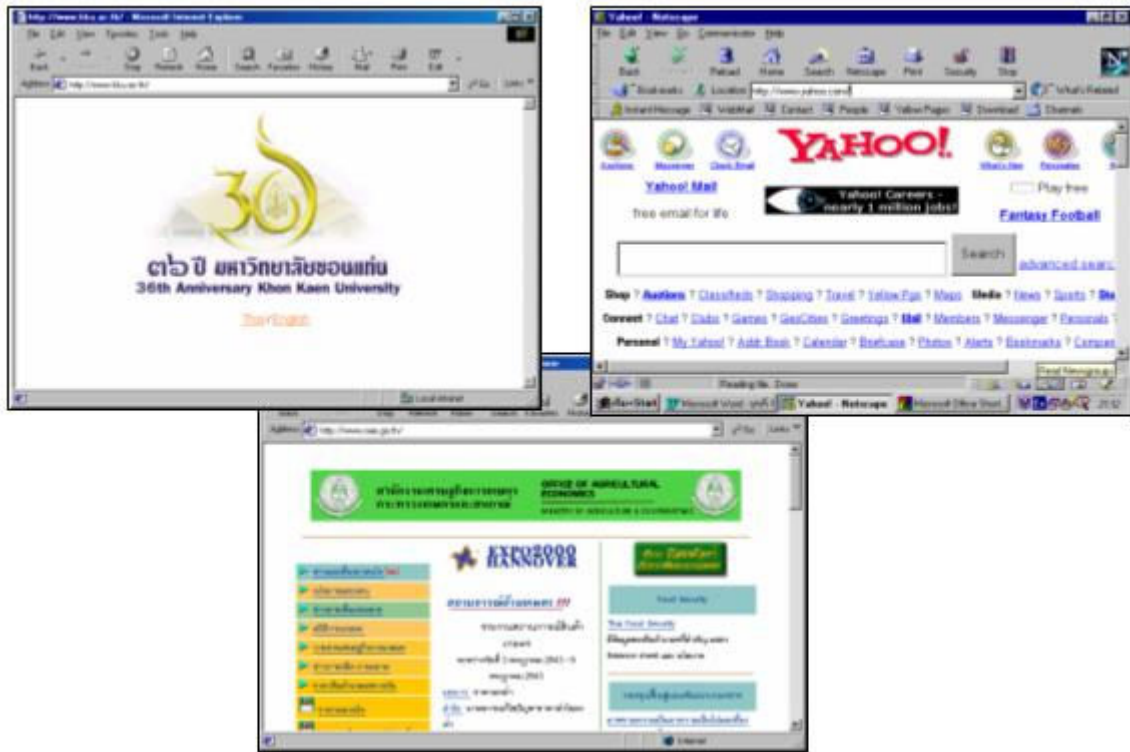
อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ต้องคำนึงอีกประการหนึ่งในด้านเนื้อหาวิชาการคือ ผู้สอนควรจะมีการเตรียมการเพื่อให้ผู้เรียนมีกิจกรรมในการศึกษาค้นคว้าเนื้อหาวิชาการด้วยตนเอง ทั้งนี้ เพื่อปลูกฝังนิสัยการใฝ่รู้ ฝึกฝนและพัฒนาความสามารถในการค้นคว้าเนื้อหาวิชาการที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับการเรียนวิชาต่างๆ ซึ่งจะประโยชน์ต่อการประกอบวิชาชีพในอนาคต ดังนั้น การกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนต้องไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง แล้วนำข้อมูลมารวบรวมและจัดทำเป็นรายงาน หรือนำข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้าได้มาอภิปรายในชั้นเรียนหรือในกลุ่มของผู้เรียนเอง ในขณะที่เดียวกันผู้สอนควรมีการตรวจสอบผลงานของผู้เรียน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ ในการค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ ซึ่งมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้วย

4) แหล่งข้อมูล ในการค้นคว้าเนื้อหาวิชานั้นมีความจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อาจจะเป็นทั้งข้อมูลมือสอง (Secondary Data) คือข้อมูลที่มีการรวบรวมเอาไว้แล้ว หรือข้อมูลมือหนึ่ง (Primary Data) ซึ่งได้จากการลงไปเก็บข้อมูลจากสถานการณ์จริงในภาคสนาม อาจจะเป็นการเก็บข้อมูลจากหน่วยงานพัฒนา ชุมชน หรือธุรกิจเอกชนที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนของการค้นคว้าข้อมูลมือสองนั้น ผู้สอนอาจจะค้นคว้าจากห้องสมุด สถาบันวิจัย หน่วยงานพัฒนาต่าง ๆ หรือศูนย์ข้อมูลของชุมชน ซึ่งแหล่งข้อมูลอาจมีการรวบรวมในรูปแบบของเอกสาร ตำรา หรือรายงาน นอกจากนั้นอาจมีการค้นคว้าจากฐานข้อมูลต่างๆ ทางระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งมีอยู่มากมายทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในกรณีที่เป็นห้องสมุดอาจมีข้อมูลที่เก็บไว้ในสื่อหลายรูปแบบ ทั้งนี้ผู้สอนควรจะทราบว่า ห้องสมุดแต่ละแห่งมีบริการอะไรบ้างสำหรับการสืบค้นข้อมูล

หากผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนมีการค้นคว้าเนื้อหาวิชาการจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ด้วยตนเอง ผู้สอนควรให้คำแนะนำผู้เรียนว่า ข้อมูลเนื้อหาวิชาการที่กำหนดนั้นน่าจะสามารถค้นคว้าได้จากที่ใด ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักแนวทางในการค้นคว้าที่ถูกต้อง รู้จักแหล่งข้อมูลที่สามารถจะหาองค์ความรู้ที่จำเป็นต้องนำมาจัดทำรายงานตามที่กำหนดได้

5) ลักษณะของผู้เรียน ในการจัดกระบวนการเรียนการสอนนั้น ผู้สอนควรจะยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered) ดังนั้น ในการเตรียมการสอนจึงควรคำนึงถึง จำนวน อายุ เพศ ความสนใจ ความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ซึ่งคุณลักษณะของผู้เรียนดังกล่าวเหล่านี้จะมีผลต่อการจัดกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การเลือกวิธีการสอน การจัดเตรียมสถานที่เรียน การกำหนดกิจกรรมการเรียน การจัดทำสื่อการสอน หรือการประเมินผลการเรียน ดังนั้นในการวางแผนการสอน ผู้สอนควรรู้คุณลักษณะของผู้เรียนที่ตนเองต้องสอนเป็นอย่างดี



ภาพที่ 1-7. การสืบค้นข้อมูลจาก Internet

8) กิจกรรมการเรียนรู้ ตามหลักการเรียนรู้ คนเราจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดจากการกระทำของตนเอง ดังนั้น การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ในการสอนหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้สอนควรคำนึงถึง ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้สามารถกำหนดได้ในหลายลักษณะ อาจจะต้องถามคำถามเพื่อให้ผู้เรียนตอบ ให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันหรือระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ให้ผู้เรียนได้ชมตัวอย่างการสาธิตแล้วลงมือสาธิต การลงมือทดลอง ทดสอบวิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือประเมินผลเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การให้ผู้เรียนสร้างชิ้นงาน หรือการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ แล้วจัดทำรายงานตามรูปแบบที่กำหนด นอกจากนั้นอาจให้ผู้เรียนได้อ่านกรณีศึกษาแล้วมีการวิจารณ์และวิเคราะห์ข้อมูลภายในกรณีศึกษานั้น ๆ เหมือนเช่นที่มีการใช้กันมากในการเรียนในสาขาบริหารธุรกิจ ในส่วนของภาคปฏิบัติการในบางวิชาควรกำหนดให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบรรยาย กิจกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาสภาพความเป็นจริงของสิ่งที่เกิดขึ้นในชุมชนหรือในสภาพการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ

ดังนั้น ในการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ควรระดมภาพรวมทั้งหมดว่าผู้เรียนควรจะได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ลงมือปฏิบัติการ หรือได้ดูสภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับการนำเอาองค์ความรู้หรือเทคนิควิธีการที่เกี่ยวข้องไปใช้ในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ผู้สอนควรมีเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการกำหนดให้ผู้เรียนทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง

9) เทคนิคการสอน เทคนิคการสอนมีหลายวิธี ในการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือวิชาใดวิชาหนึ่ง ผู้สอนควรจะต้องเลือกวิธีการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา วัตถุประสงค์ของการเรียน ลักษณะของผู้เรียน สถานที่เรียน และปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ รวมทั้งความสามารถของผู้สอนในการใช้เทคนิคในการสอนนั้น ๆ ด้วย อย่างไรก็ตามในการสอนหัวข้อหนึ่ง ๆ ผู้สอนควรจะต้องเลือกการสอนหลายวิธีมาผสมผสานกันให้เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้การสอนเรื่องนั้น ๆ

น่าสนใจมากขึ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น และเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ได้ดียิ่งขึ้น

10) เวลาเรียน การสอนแต่ละวิชาหรือแต่ละหัวข้อมักจะมีเวลาจำกัด เช่น ในแต่ละภาค การศึกษาวิชาหนึ่งอาจมีระยะเวลาสอน 15 สัปดาห์ และในการสอนหัวข้อหนึ่ง ๆ อาจมีเวลาเพียง 1-3 ชั่วโมงเท่านั้น ดังนั้นในการเตรียมแผนการสอนผู้สอนควรจะต้องคำนึงถึงเวลาเรียน ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนทั้งหมดเสร็จสิ้นในเวลาที่กำหนด ดังนั้นในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียน ปริมาณเนื้อหาที่จะต้องเรียน กิจกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียน รวมทั้งเทคนิคการสอนที่จะใช้ในการสอนแต่ละหัวข้อ ควรจะต้องคำนึงถึงเวลาเรียนที่กำหนดไว้ด้วย

11) จิตวิทยาการเรียนรู้ เป้าหมายสูงสุดของการจัดกระบวนการเรียนการสอน คือ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่วัตถุประสงค์ได้กำหนดไว้ ดังนั้นผู้สอนจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของบุคคล ทั้งนี้เพื่อให้ทราบว่าคนเรานั้นเรียนรู้ได้อย่างไร ผู้สอนจึงควรศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ หลักเกณฑ์การเรียนรู้ แรงจูงใจในการเรียนรู้ การต่อต้านการเรียนรู้ หรือหลักเกณฑ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ของบุคคล ซึ่งจะมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ผู้สอนสามารถจัดกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม เพื่อเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาการเรียนรู้ของบุคคลสามารถที่จะค้นคว้าได้จากเอกสารทั่วไปทางด้านจิตวิทยาและการศึกษา นอกจากนี้ ผู้สอนที่ไม่ได้ศึกษามาทางด้านวิชาครูหรือทางด้านการศึกษาควรหาโอกาสเพิ่มพูนความรู้ของตนเองเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยการเข้ารับการอบรม สอบถามผู้มีความรู้ และขอคำแนะนำจากผู้ประสบความสำเร็จด้านการสอน

12) ผู้สอน ผู้สอนเป็นผู้จัดกระบวนการเรียนการสอนทั้งหมด ดังนั้น ผู้สอนควรจะต้องมีความรู้ความสามารถในด้านการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ผู้สอนแต่ละคนก็มีความรู้ความสามารถแตกต่างกันไป ผู้สอนบางคนสามารถสอนโดยการบรรยายได้ดีแต่อาจไม่สามารถที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนลักษณะอื่นได้ดี หรือผู้สอนบางคนบรรยายไม่เก่งแต่สามารถที่จะจัดกิจกรรมลักษณะอื่นได้ดี ดังนั้น ในการวางแผนการสอนจึงควรคำนึงถึงความรู้และความสามารถของผู้สอนด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดการจัดกระบวนการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้สอน อย่างไรก็ตาม ในด้านความสามารถในการสอนนี้ ผู้สอนควรจะมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ เพื่อให้สามารถใช้เทคนิคการสอนต่างๆ ได้ดี

นอกจากนั้น ในด้านการเตรียมตัวของผู้สอนนั้น ก่อนที่จะสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือวิชาใด วิชาหนึ่งผู้สอนควรมีความพร้อมในด้านเนื้อหาวิชาการ โดยที่จะต้องมีการศึกษาค้นคว้าเป็นอย่างดีในเรื่องที่ตนเองจะต้องสอน ส่วนในด้านร่างกายและจิตใจนั้น ผู้สอนก็ควรจะมีการเตรียมการเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สอนมีความกระตือรือร้น มีความสดชื่น และมีความพร้อมที่จะสอนอย่างเต็มที่ ซึ่งเมื่อผู้สอนแสดงความกระตือรือร้นก็มักจะทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการที่จะเรียนไปด้วย ดังนั้น ก่อนทำการสอนผู้สอนควรจะต้องพักผ่อนให้พอเพียงเพื่อให้ร่างกายมีความพร้อมและพยายามตัดความกังวลต่าง ๆ ออกจากจิตใจให้มากที่สุด โดยให้คำนึงถึงเรื่องที่จะสอนเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามผู้สอนมักจะมีภาระงานอื่นๆ ในหน่วยงานที่ต้องปฏิบัติด้วย ดังนั้น จึงควรใช้เวลาในการวางแผนการสอนและกำหนดเวลาสอนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่ต้องรับผิดชอบ ทั้งนี้ เพื่อให้การสอนและภารกิจอื่น ๆ ที่ต้องปฏิบัติสามารถดำเนินการไปได้ด้วยดี

13) การประเมินผล การประเมินผลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในกระบวนการเรียนการสอน การที่ผู้สอนจะทราบว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ และบรรลุในระดับใด จำเป็นจะต้องมีการประเมินผล แล้วนำผลการประเมินนั้นมาพิจารณาและเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

การประเมินผลการเรียนอาจทำทั้งก่อนการเรียน ระหว่างการเรียน และหลังการเรียนหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งหรือวิชาใดวิชาหนึ่ง ซึ่งวัตถุประสงค์ของการประเมินก่อนการเรียน ระหว่างการเรียน และหลังการเรียนอาจแตกต่างกันออกไปบ้าง ทั้งนี้ ผู้สอนควรมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถใช่วิธีการประเมินแบบต่าง ๆ เป็นอย่างดี

การประเมินผลที่ดีควรทำหลายรูปแบบและหลายครั้ง ในส่วนของรูปแบบการประเมินผลนั้น อาจมีทั้งการซักถาม การสังเกต การทดสอบย่อย การให้ฝึกปฏิบัติ การจัดทำรายงาน การทดสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค หรือวิธีการอื่น ๆ ทั้งนี้ ต้องมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียน

เป้าหมายหลักของการประเมินผลมีสองประการ ได้แก่ เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียน โดยในส่วนของปรับปรุงการเรียนการสอนนั้น ผู้สอนสามารถนำผลการประเมินก่อนและระหว่างเรียนมาดำเนินการในส่วนนี้ได้ส่วนการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนนั้นพิจารณาได้จากการประเมินผลหลังการเรียน

การประเมินผลการเรียนควรดำเนินการหลายครั้ง เพราะหากมีการประเมินผลเพียงครั้งเดียวแล้วนำมาตัดสินผลของการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนอาจจะไม่ค่อยเหมาะสมนักเพราะในบางครั้งผู้เรียนบางคนอาจไม่มีความพร้อมในการประเมินเพียงครั้งเดียวดังกล่าว อาจจะช่วยมีปัญหาด้านการจัดการเวลา สุขภาพกาย สุขภาพจิต หรือปัญหาอื่น ๆ ดังนั้นในการประเมินควรดำเนินการหลายครั้งเพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและมีการเตรียมตัวได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ การประเมินผลหลายครั้งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนอยู่เสมอ

เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน และมีความถนัดที่จะทำแบบประเมินผลแตกต่างกันไปด้วย เช่น บางคนอาจมีความถนัดในการทำข้อสอบแบบปรนัย แต่ไม่มีความถนัดในการทำข้อสอบแบบอัตนัย หรือบางคนอาจมีความสามารถในการทำรายงานแต่ไม่มีความสามารถในการทำข้อสอบ เป็นต้น ดังนั้น การประเมินผลควรจัดทำหลายรูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนที่มีความสามารถในการเรียนรู้หรือมีความสามารถในการตอบแบบประเมินผลแตกต่างกันไป ไม่มีความเสียเปรียบหรือได้เปรียบกันมากเกินไป ทั้งนี้ เพื่อให้การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนมีความยุติธรรมมากยิ่งขึ้น

2. การจัดทำประมวลรายวิชา

การจัดทำประมวลรายวิชา (Course Syllabus) หรือบางที่เรียกประมวลรายวิชา เป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนการสอนในระดับวิชา เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องจัดทำเอกสารนี้ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนและผู้เรียน รวมทั้งเป็นสื่อกลางในระหว่างผู้สอนด้วยกันเองในกรณีที่มีผู้สอนร่วมรับผิดชอบด้วยกันหลายคน

ประมวลรายวิชาควรมีองค์ประกอบต่าง ๆ ครอบคลุมตามข้อกำหนดของสาขาวิชาหรือสถาบันการศึกษา และผู้สอนต้องจัดทำประมวลรายวิชาให้เสร็จเรียบร้อยก่อนที่จะเปิดเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ในกรณีที่มีผู้สอนหลายคน ผู้ประสานงานวิชาควรแจกจ่ายประมวลรายวิชาให้แก่อาจารย์ที่ร่วมสอนทุกคน ก่อนที่จะเปิดภาคการศึกษาเป็นระยะเวลาอันพอสมควร ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สอนเหล่านั้นสามารถจัดเตรียมแผนการสอนในหัวข้อที่ตนเองรับผิดชอบล่วงหน้าได้

ในวันแรกของการเปิดเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ผู้เรียนควรจะได้รับประมวลรายวิชา และผู้สอนควรชี้แจงให้ผู้เรียนเข้าใจรายละเอียดต่าง ๆ ที่ผู้สอนและผู้เรียนจะต้องดำเนินการร่วมกันในวิชานั้น ๆ ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดภาคการศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนของตนเองได้อย่างเหมาะสม โดยผู้สอนควรแนะนำผู้เรียนให้พิจารณาภาระการเรียนในวิชาอื่น ๆ ประกอบการตัดสินใจ และวางแผนว่าในช่วงใดต้องทำกิจกรรมวิชาใด ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ ดำเนินการไปด้วยดีและมีความสอดคล้องกัน

2.1 องค์ประกอบของประมวลรายวิชา

ประมวลรายวิชาควรมีองค์ประกอบครบถ้วนตามที่สาขาวิชาหรือสถาบันศึกษากำหนด อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปประมวลรายวิชามักประกอบไปด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังได้มีตัวอย่างของประมวลรายวิชา 2 รายการ แสดงไว้ในภาคผนวก 1 และภาคผนวก 2 ประกอบด้วย วิชา 116 403 การจัดการด้านการผลิตและการตลาดการเกษตร และ วิชา 116 781 ระเบียบวิธีวิจัยทางส่งเสริมการเกษตร ซึ่งทั้งสองวิชาเปิดสอนที่ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยวิชา 116 403

เป็นวิชาที่เปิดสอนสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี และวิชา 116 781 เป็นวิชาที่เปิดสอนสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาโท (ซึ่งมีทั้งการเรียนภาคปกติและภาคพิเศษ) ทั้งนี้ โดยทั่วไป ประมวลรายวิชาควรมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1) ชื่อและรหัสวิชา : โดยผู้สอนสามารถตัดลอกชื่อและรหัสวิชาจากหลักสูตรการศึกษา หากเป็นการสอนในระดับอุดมศึกษา ควรระบุทั้งชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เช่น วิชา 116 403 การจัดการด้านการผลิตและการตลาดการเกษตร (Management of Agricultural Production and Marketing) หรือวิชา 116 781 ระเบียบวิธีวิจัยทางส่งเสริมการเกษตร (Research Methodology in Agricultural Extension) เป็นต้น

2) จำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ : ข้อมูลส่วนนี้มีระบุไว้ในหลักสูตรการศึกษาว่าแต่ละวิชามีจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์เป็นเท่าใด เช่น วิชา 116 403 ระบุเป็น 3 (3-0-0) หมายความว่า วิชานี้มี 3 หน่วยกิต โดยเวลาเรียนต่อสัปดาห์ประกอบด้วย การบรรยาย จำนวน 3 ชั่วโมง ไม่มีชั่วโมงภาคปฏิบัติการและการศึกษาด้วยตนเอง ส่วนวิชา 116 781 ระบุเป็น 3(2-3-0) หมายความว่า วิชานี้มี 3 หน่วยกิต โดยเวลาเรียนต่อสัปดาห์ประกอบด้วย การบรรยาย จำนวน 2 ชั่วโมง การปฏิบัติการ จำนวน 3 ชั่วโมง และ ไม่มีชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง

3) หน่วยงานที่เปิดสอน : ระบุชื่อหน่วยงานหรือภาควิชาที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนวิชานั้น เช่น ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย-ขอนแก่น เป็นต้น

4) เงื่อนไขของรายวิชา : ระบุว่าผู้เรียนจะเรียนวิชานี้ได้ต้องเรียนวิชาใดมาก่อน หรือต้องเรียนอยู่ในชั้นปีใด เช่น วิชา 116 403 ไม่มีเงื่อนไขรายวิชา ก็ระบุว่า ไม่มี ส่วนวิชา 116 781 ระบุว่าวิชาที่ต้องเรียนก่อน คือ วิชา 116 321 หรือวิชาอื่นที่เทียบเท่า เป็นต้น

5) ภาคการศึกษาและปีการศึกษา : ระบุภาคการศึกษาและปีการศึกษาที่เปิดสอนวิชานั้นๆ เช่น ภาคต้น ปีการศึกษา 2543 เป็นต้น

6) วันและเวลาเรียน : ระบุวันและเวลาเรียนวิชานั้น ๆ ในแต่ละสัปดาห์ เช่น วิชา 116 403 ระบุว่า วัน-เวลาเรียน คือ จันทร์ พุธ ศุกร์ เวลา 15.00-16.00 น. หากมีผู้เรียนหลายกลุ่ม ควรระบุให้ชัดเจนว่าแต่ละกลุ่มเรียนในวัน-เวลาใด ทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการ เช่น ตัวอย่าง วิชา 116 781 ระบุว่า

ภาคปกติ บรรยาย อังคาร เวลา 09.00 – 11.00 น.

ปฏิบัติการ อังคาร เวลา 13.00 – 16.00 น.

ภาคพิเศษ บรรยาย เสาร์ เวลา 13.00 – 15.00 น.

ปฏิบัติการ เสาร์ เวลา 15.00 – 18.00 น.

7) สถานที่เรียน : ระบุว่าวิชานั้น ๆ เรียนที่ห้องใด หากมีทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการ และมีผู้เรียนหลายกลุ่ม ควรระบุให้ชัดเจนว่ากิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละภาคและผู้เรียนแต่ละกลุ่มเรียนที่สถานที่ใด เช่น

วิชา 116 403 เรียนที่ห้อง AG 8407 และ วิชา 116 781 มีการกำหนดสถานที่เรียน ดังนี้

- นักศึกษาภาคปกติ ภาคบรรยาย เรียนที่ห้อง AG 8508 ภาคปฏิบัติการ เรียนที่ห้อง AG 8508 และห้องคอมพิวเตอร์คณะ ฯ

- นักศึกษาภาคพิเศษ ภาคบรรยาย เรียนที่ห้อง ห้อง AG 8508 ภาคปฏิบัติการ เรียนที่ห้อง AG 8508 และห้องคอมพิวเตอร์คณะ ฯ

8) อาจารย์ผู้สอน : ระบุรายชื่ออาจารย์ทั้งหมดที่ร่วมสอน หากมีอาจารย์พิเศษ หรือวิทยากรจากภายนอกมาร่วมสอนก็ให้ระบุไว้ด้วย

9).สังเขปวิชา (Course Description) : ผู้สอนสามารถคัดลอกเนื้อหาส่วนนี้ได้จากหลักสูตรการศึกษา ซึ่งสังเขปวิชานี้จะประกอบด้วยขอบเขตหรือหัวข้อหลักที่ต้องจัดการเรียนการสอนในวิชานั้น ๆ โดยที่สังเขปวิชานี้ได้ผ่านการพิจารณาและกลั่นกรองของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ และผู้บริหารการศึกษาระดับสูงของสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาแล้ว

หากเป็นวิชาในระดับอุดมศึกษาควรมีการแปลสังเขปวิชาเป็นภาษาอังกฤษด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าเอกสารภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องได้ง่ายขึ้น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ และมีความคุ้นเคยกับศัพท์ทางวิชาการที่เป็นภาษาอังกฤษด้วย

ผู้สอนจะต้องใช้สังเขปวิชานี้เป็นกรอบในการกำหนดหัวข้อและกิจกรรมการเรียนการสอน และจัดทำเป็นกำหนดการเรียนการสอน (Instructional Schedules) สำหรับภาคการศึกษาที่เปิดสอนวิชานั้น ๆ

10) เป้าหมายของวิชา (Goal) : ควรมีการระบุเป้าหมายของวิชาว่า โดยภาพรวมแล้วต้องการให้ผู้เรียนได้รับความรู้ พัฒนาทักษะ และมีทัศนคติอย่างไร ทั้งนี้ ควรชี้แจงเป้าหมายของวิชาแก่ผู้ร่วมสอนและผู้เรียนทั้งหมด ตั้งแต่เริ่มเปิดภาคการศึกษา เพื่อให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนมีจุดมุ่งหมายที่เป็นภาพรวมของผลการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน เช่น วิชา 116 403 มีเป้าหมายของวิชา ดังนี้

“ เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของกระบวนการในการจัดการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตร ทั้งในระดับครัวเรือน ชุมชน และอุตสาหกรรม ”

ส่วน วิชา 116 781 มีเป้าหมายของวิชา ดังนี้

“ ให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยและกระบวนการวิจัย พัฒนาทักษะในการวางแผนการวิจัย การเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลข้อมูล และเขียนรายงานวิจัย เพื่อให้มีความรู้ความสามารถที่จะทำวิทยานิพนธ์ และงานวิจัยทางส่งเสริมการเกษตรอื่นๆ ต่อไป ”

11) วัตถุประสงค์ทั่วไปของวิชา (General Objectives) : ควรระบุเป็นข้อ ๆ ให้สอดคล้องกับสังเขปและเป้าหมายของวิชาว่า ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทักษะและทัศนคติอะไรบ้าง ตัวอย่างประมวลรายวิชาในภาคผนวก 1 ได้กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปของวิชา 116 403 ไว้ 6 ประการ ดังนี้

(1) เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของการจัดการ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการผลิตและการตลาดเกษตรได้

(2) เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายสภาพการผลิตพืชและสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญของภูมิภาค และของประเทศ

(3) เพื่อให้นักศึกษาสามารถระบุถึงความสัมพันธ์และผลกระทบที่สำคัญจากการผลิตทางการเกษตรต่อสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรตลอดจนสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนได้

(4) เพื่อให้นักศึกษาสามารถระบุถึงความสำคัญ ส่วนประกอบ และการจัดทำบัญชีฟาร์มได้

(5) เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายกระบวนการวางแผน การจัดการการผลิตและการตลาดด้านการเกษตรทั้งในระดับไร่นาเกษตรกร กลุ่มผู้ผลิต และอุตสาหกรรมเกษตร

(6) เพื่อให้นักศึกษาสามารถจัดทำรายงานด้านการผลิตและการตลาดการเกษตรตามรูปแบบที่กำหนด โดยการศึกษาเฉพาะกรณีในสถานการณ์จริงในชุมชน

12) วิธีการจัดการเรียนการสอน : ระบุวิธีการที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชานั้นๆ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนมีหลายวิธี เช่น การบรรยาย การอภิปราย การระดมสมอง การสาธิต การปฏิบัติการ การจัดประกวด การทดลอง การสำรวจ การเก็บข้อมูลภาคสนาม การจัดทำรายงาน และการนำเสนอรายงาน เป็นต้น โดยวิชาหนึ่งๆ ควรมีวิธีการจัดการเรียนการสอนหลายวิธี และมุ่งให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุด

13) กำหนดการเรียนการสอน (Instructional Schedules) : ควรกำหนดวัน หัวข้อการเรียนสอน และชื่อผู้สอนแต่ละหัวข้อให้ชัดเจน พร้อมกับระบุกำหนดการของกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในกรณีตัวอย่างในภาคผนวก 1 วิชา 116 403 ซึ่งเป็นวิชาในระดับปริญญาตรีมีเฉพาะการสอนภาคบรรยาย และมีผู้เรียนเพียงกลุ่มเดียว ส่วนวิชา 116 781 ซึ่งเป็นวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา การสอนมีทั้งภาคบรรยาย และภาคปฏิบัติการ และผู้เรียนมี 2 กลุ่ม คือภาคปกติ และภาคพิเศษ โดยภาคพิเศษเรียนในช่วงวันเสาร์ ตอนบ่าย ดังนั้นในการจัดทำกำหนดการเรียนการสอนนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีการออกแบบตาราง และข้อมูลให้สั้น อ่านง่าย และสื่อความหมายได้ดี

14) กิจกรรมของผู้เรียน: ระบุให้ชัดเจนว่า ในระหว่างการเรียนวิชานั้น ๆ ผู้เรียนต้องทำกิจกรรมอะไรบ้างและจำนวนมากน้อยเพียงใด เช่น ทำรายงานก็ฉบับ ฝึกปฏิบัติอะไรบ้าง จัดทำกรณีศึกษาที่เรื่องดูงานก็ครั้ง จัดทำสื่ออะไรบ้าง สาธิตการปฏิบัติอะไรบ้าง หรือจัดแสดงผลงานอะไรบ้าง เป็นต้น ทั้งนี้หัวข้อและปริมาณงานควรสอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาของวิชา ระยะเวลาเรียน และจำนวนหน่วยกิตของวิชานั้น ๆ ทั้งนี้ ควรระบุวัตถุประสงค์ของแต่ละกิจกรรมให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่า ทำกิจกรรมนั้น ๆ แล้วคาดว่าจะเกิดการเรียนรู้หรือมีเป้าหมายอย่างไรบ้าง และในบางกรณีอาจจำเป็นต้องระบุขั้นตอนการทำแต่ละกิจกรรมด้วย ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีแนวทางในการทำกิจกรรมดังกล่าวได้ง่าย และรวดเร็วขึ้น ในภาคผนวก 1 กรณีตัวอย่างของวิชา 116 403 กิจกรรมของผู้เรียนคือ การจัดทำรายงาน ซึ่งได้ระบุวัตถุประสงค์ของกิจกรรม ขั้นตอนการจัดทำรายงาน กำหนดการนำเสนอแผนและรายงาน และส่วนประกอบของรายงานไว้อย่างชัดเจน

ส่วนกรณีตัวอย่างของวิชา 116 781 มีกิจกรรมการจัดทำรายงาน 2 เรื่อง ซึ่งแต่ละเรื่องได้ระบุวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัดทำรายงาน และตัวอย่างบางส่วนของรายงานไว้ด้วย

ในการทำกิจกรรมใด ๆ ควรระบุให้ชัดเจนว่า ผลงานจากการทำกิจกรรมนั้น ๆ ควรมีคุณลักษณะอย่างไร เช่น หากเป็นรายงานควรมีส่วนประกอบอะไรบ้างและควรมีความยาวกี่หน้า หากเป็นการจัดทำรายการเทปโทรทัศน์ ควรระบุว่าควรมีองค์ประกอบอย่างไรบ้าง เช่น มีสคริปที่ระบุชื่อเรื่อง บทนำ เนื้อหา และส่วนสรุป มีการถ่ายทำทั้งในห้อง (Studio) และสถานที่จริง มีการสอดแทรก (Insert) ชื่อเรื่อง คณะผู้จัดทำ และสรุปเนื้อหาที่สำคัญลงในเทประหว่างการตัดต่อ มีเสียงบรรยายที่ชัดเจน มีดนตรีประกอบที่เหมาะสมกับเนื้อหา และมีความยาว 10-15 นาที เป็นต้น

นอกจากนั้น ควรมีการระบุว่า ผลงานในกิจกรรมที่กำหนดให้ส่งภายในวันใด หากเห็นว่าเหมาะสม อาจให้ผู้เรียนจัดทำแผนการทำกิจกรรม โดยมีการระบุว่ากิจกรรมย่อยแต่ละอย่างจะดำเนินการในช่วงวันใด และกำหนดให้รายงานความก้าวหน้าเป็นระยะ ๆ ด้วย

ส่วนการประเมินผลกิจกรรมของผู้เรียน นั้น ควรจะระบุให้ชัดเจนว่า จะพิจารณาให้คะแนนหรือตัดสินผลงานจากการประเมินสิ่งใดบ้าง เช่น ในกรณีให้จัดทำรายงานอาจพิจารณาจากองค์ประกอบของรายงาน เนื้อหาสาระ ความสามารถในการวิเคราะห์และวิจารณ์ การให้ข้อเสนอแนะ และการนำเสนอรายงาน เป็นต้น

15) การประเมินผล: ควรระบุว่า ในการประเมินผลการเรียน จะพิจารณาคะแนนจากส่วนใดบ้าง และสัดส่วนคะแนนแต่ละส่วนเป็นเท่าไรของคะแนนทั้งหมดของวิชา เช่น ในภาคผนวก 1 วิชา 116 403 ระบุว่ากิจกรรมการประเมินผลจะพิจารณาจากกิจกรรมต่าง ๆ และมีสัดส่วนของคะแนน ดังนี้

<u>กิจกรรมกาประเมินผล</u>	<u>สัดส่วนของคะแนน</u>
(1) การเข้าเรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน (โดยจะมีการเช็คชื่อการเข้าเรียน สังเกตการซักถามและแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน)	20%
(2) การจัดทำรายงาน	20%
(3) สอบกลางภาคภาค	30%
(4) สอบปลายภาค	30%
รวม	100%

วิชา..... ระบุว่า การประเมินผล พิจารณาจากกิจกรรมต่าง ๆ และมีสัดส่วนคะแนนของแต่ละกิจกรรม ดังนี้

1. สอบกลางภาค	20%
2. รายงาน	40%
3. การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	20%
4. สอบปลายภาค	20%
รวม	100%

อนึ่ง ผู้สอนควรตระหนักว่า การประเมินผลการเรียนที่ดีนั้น ควรจะมีหลายรูปแบบ และควรมีการประเมินผลหลายครั้ง ทั้งนี้ เพราะผู้เรียนแต่ละคนมักมีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน และมีความถนัดในการทำข้อสอบหรือทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนแตกต่างกันด้วย แต่ตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาหนึ่ง ๆ คือ ระดับคะแนนหรือเกรดซึ่งต้องคำนวณจากคะแนนของผู้เรียนนั้น เป็นข้อมูลที่ระบุในเอกสารการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียน ซึ่งมักมีผลต่อการสมัครเข้าทำงาน การสมัครเข้าศึกษาต่อ หรือการสมัครเข้าอบรมเพื่อพัฒนาตนเองในอนาคตของผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนควรกำหนดกิจกรรมการประเมินผลและสัดส่วนของคะแนนในแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสมและมีความเป็นธรรมแก่ผู้เรียน

16) เอกสารอ่านประกอบ : ควรระบุชื่อเอกสารอ่านประกอบในวิชานั้นว่ามีอะไรบ้าง ทั้งเอกสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การเขียนรายชื่อเอกสารควรเป็นไปตามรูปแบบมาตรฐานของการเขียนเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าเอกสารจากห้องสมุดหรือแหล่งวิชาการได้ง่าย เช่น

เฉลิมพล ศรีหงษ์. 2542. วิธีการใช้โปรแกรม SPSS for Windows. ชลบุรี : โรงพิมพ์ เอ็มเอ็มคอมพิวออฟเซต.

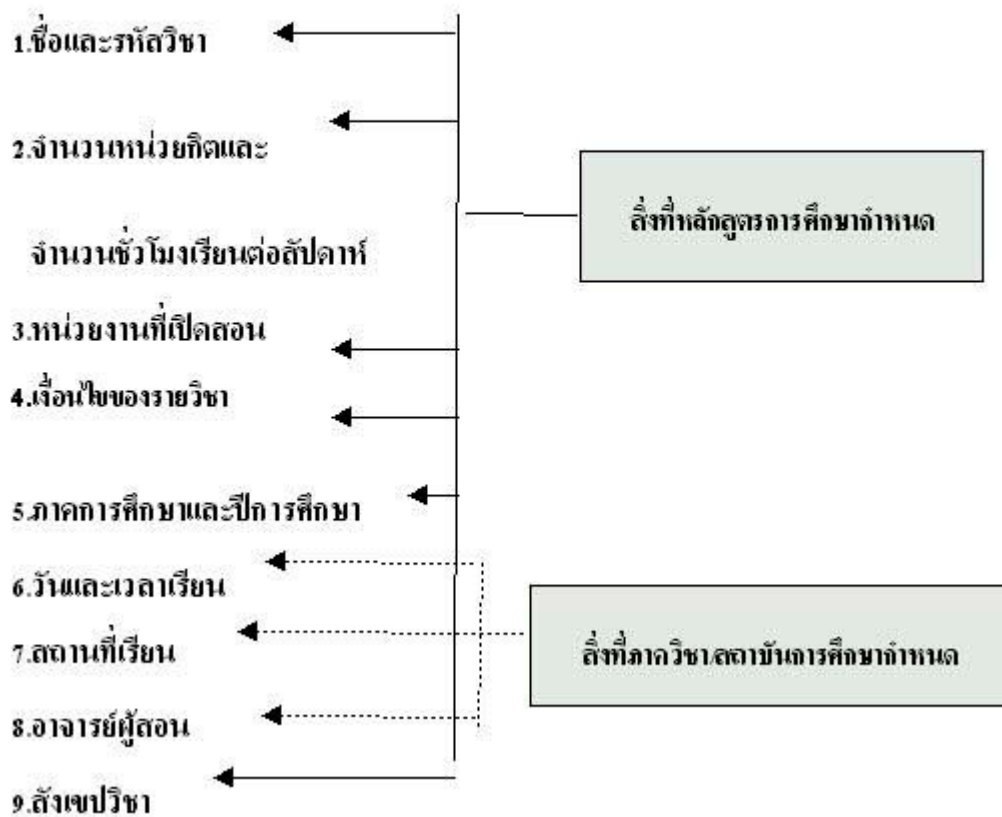
ชัยชาญ วงศ์สามัญ. 2543. การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยด้วยโปรแกรม SPSS for Windows. ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
ขอนแก่น : หจก. ขอนแก่นการพิมพ์.

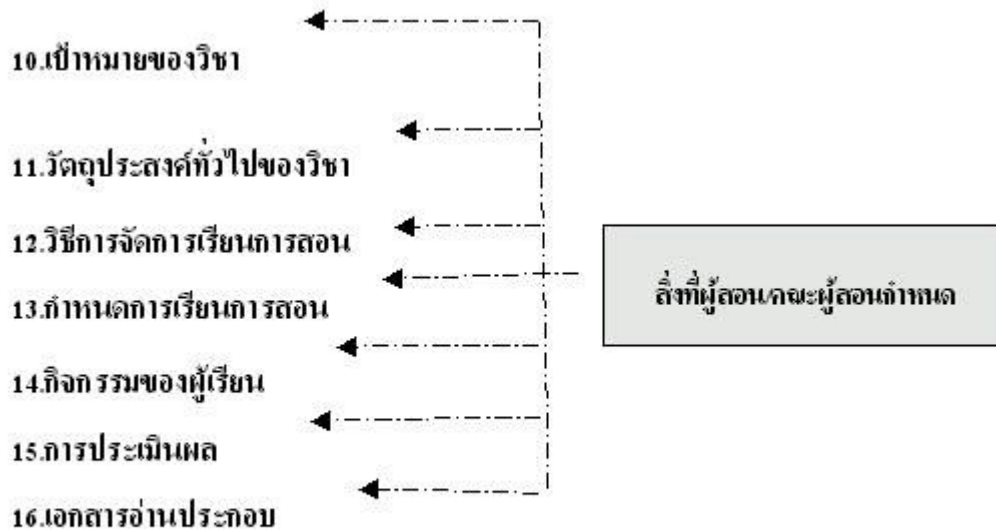
Kay, Ronald D. 1986. Farm Management ; Planning, Control, and Implementation. New York: McGraw-Hill Book Company.

ในกรณีที่ให้ค้นคว้าเอกสารทาง Internet ควรระบุชื่อ Website ให้แก่นักศึกษาทราบด้วย เช่น

<http://www.oae.go.th> : ข่าวเศรษฐกิจการเกษตร. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

องค์ประกอบและผู้มีส่วนกำหนดประมวลรายวิชา





ภาพที่ 2- 2 องค์ประกอบและผู้มีส่วนกำหนดประมวลรายวิชา

2.2 ขั้นตอนการจัดทำและปรับปรุงประมวลรายวิชา

ในการจัดทำประมวลรายวิชานั้น ผู้สอนควรทำให้เสร็จเรียบร้อยก่อนที่จะเปิดเรียนในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อแจกจ่ายแก่อาจารย์ที่ร่วมสอนในกรณีที่มีวิชานั้นมีผู้ร่วมสอนหลายคน นอกจากนั้น ควรจัดเตรียมประมวลรายวิชาเพื่อแจกจ่ายให้แก่ผู้เรียนในวันแรกของการเรียนวิชานั้นๆ ด้วยการจัดทำประมวลรายวิชาควรเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและสังเขปของวิชาเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามประมวลรายวิชาควรมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับองค์ความรู้และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป และเป็นไปตามความต้องการและความสนใจของผู้เรียนด้วยผู้มีหน้าที่หลักในการจัดทำประมวลรายวิชา คือ ผู้สอนที่ต้องรับผิดชอบวิชานั้น ๆ แต่หากมีผู้สอนวิชานั้นหลายคน ผู้สอนที่ทำหน้าที่ประสานงานในการจัดการเรียนการสอนวิชานั้นๆ ควรทำหน้าที่หลักในการจัดทำประมวลรายวิชา โดยการจัดทำและปรับปรุงประมวลรายวิชาที่เปิดใหม่ ควรมีขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาข้อมูลของหลักสูตร โดยข้อมูลที่ควรศึกษาเพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญในการจัดทำประมวลรายวิชาใดวิชาหนึ่ง ประกอบด้วย

- 1.1) ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 1.2) ระยะเวลาการศึกษาและการแบ่งภาคการศึกษา

- 1.3) จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของหลักสูตร
- 1.4) การแบ่งหมวดวิชาต่างๆ ของหลักสูตร เช่น อาจแบ่งเป็น หมวดวิชาศึกษาทั่วไปหมวดวิชาบังคับ วิชาเลือกบังคับ และวิชาเลือกเสรี เป็นต้น
- 1.5) จำนวนวิชาและหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา
- 1.6) ข้อมูลของวิชาที่จะจัดทำเค้าโครง โดยควรศึกษาข้อมูลต่อไปนี้
 - 1.6.1) ชื่อวิชา
 - 1.6.2) เลขรหัสวิชา
 - 1.6.3) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน หรือเงื่อนไขของรายวิชา
 - 1.6.4) จำนวนหน่วยกิตของวิชา
 - 1.6.5) จำนวนชั่วโมงเรียนของภาคบรรยาย ภาคปฏิบัติการ และศึกษาด้วยตนเองในแต่ละสัปดาห์
 - 1.6.6) สังเขปวิชา (Course Description) โดยศึกษาว่า ได้มีการกำหนดขอบเขตและเนื้อหาสาระไว้อย่างไรบ้าง
 - 1.6.7) หมวดวิชาของวิชานั้น โดยศึกษาว่าวิชาที่ต้องจัดทำเค้าโครงนั้น จัดอยู่ในหมวดวิชาใดของหลักสูตร เช่น เป็นวิชาบังคับหรือ วิชาเลือก
 - 1.6.8) ชั้นปีของผู้เรียน โดยศึกษาว่า ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร วิชานี้ จัดไว้สำหรับผู้เรียนในชั้นปีใด

2) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของประมวลรายวิชา ผู้สอนควรศึกษาว่า สาขาวิชาหรือสถานศึกษามีหลักเกณฑ์และกำหนดองค์ประกอบในการจัดทำประมวลรายวิชาไว้อย่างไร ในส่วนขององค์ประกอบนั้น โดยทั่วไปประมวลรายวิชามักประกอบด้วยเนื้อหาและรายละเอียดต่างๆ ตามที่ได้กล่าวแล้วในหัวข้อ 2.1 นอกจากนั้น ควรศึกษาเค้าโครงของวิชาอื่นๆ ของหลักสูตรที่มีการจัดทำไว้แล้ว เพื่อเป็นตัวอย่างและข้อมูลประกอบการพิจารณาด้วย

3) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัน เวลา และสถานที่เรียนของวิชา โดยดูข้อมูลได้จากเอกสารการจัดตารางเรียนของหลักสูตร ซึ่งมักจะจัดทำไว้ล่วงหน้าเป็นเวลาหลายเดือนก่อนเปิดเรียนในแต่ละปี การศึกษาในเรื่องของวันและเวลานั้น ผู้สอนควรพิจารณาด้วยว่า มีความซ้ำซ้อนกับวิชาอื่นที่ต้องรับผิดชอบสอนในภาคการศึกษานั้นๆ หรือไม่ หากมีความซ้ำซ้อนกัน ควรพิจารณาสลับชั่วโมงสอนในหมู่ผู้สอน หรือเตรียมการแก้ไขปัญหาตั้งแต่เบื้องต้นในด้านสถานที่นั้น หากมีการสอนภาคปฏิบัติการด้วย ผู้สอนควรไปสำรวจสถานที่เรียนด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถวางแผนจัดกิจกรรมต่างๆ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

4) จัดประชุมคณะผู้สอนเพื่อร่วมกันจัดทำประมวลรายวิชา ในกรณีที่มิผู้สอนหลายคนผู้ประสานงานวิชาควรจัดประชุมผู้สอนทั้งหมด เพื่อร่วมกันจัดทำรายละเอียดของประมวลรายวิชา ในการ

ประชุมควรรศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในข้อ 1) ถึง ข้อ 3) ข้างต้น แล้วร่วมกันพิจารณาและกำหนดรายละเอียดในเรื่องต่อไปนี้

4.1) เป้าหมายของรายวิชา ควรมีการระบุให้ชัดเจนว่า โดยภาพรวมแล้ว การจัดการเรียนการสอนทั้งหมดของวิชานั้น มุ่งพัฒนาผู้เรียนในด้านใด หรือ นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์อย่างไร

4.2) วัตถุประสงค์ทั่วไปของรายวิชา ซึ่งมักกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยระบุว่าในการจัดการเรียนการสอนวิชานั้น ๆ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติอย่างไรบ้าง โดยวิชาหนึ่งๆ มักกำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปไว้ จำนวนตั้งแต่ 5-10 ประการ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสังเขปวิชา จำนวนหน่วยกิต และจำนวนชั่วโมงการเรียนการสอนของวิชานั้น ๆ เป็นสำคัญ อย่างไรก็ตาม วัตถุประสงค์ของการเรียนนี้สามารถที่จะปรับแก้ได้ในระดับหนึ่งทั้งในช่วงของการร่างประมวลรายวิชาหรือหลังจากที่มีการประเมินผลการเรียนในวิชานั้นๆ ไปแล้ว

4.3) กำหนดวิธีการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนควรกำหนดว่า จะใช้วิธีการใดบ้างในการจัดการเรียนการสอนวิชานั้นๆ เช่น การบรรยาย การปฏิบัติการ การจัดทำรายงาน การทดลอง และการสาธิต เป็นต้น

4.4) กำหนดตารางสอน หลังจากที่กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปของรายวิชาแล้ว ควรจะกำหนดหัวข้อการสอนเป็นเบื้องต้นว่า ตลอดภาคการศึกษาหนึ่งๆ ควรจะมีหัวข้อการสอนอะไรบ้าง แต่ละหัวข้อจะสอนเป็นเวลานานเท่าใด โดยจะสอนในวันใดบ้างและใครจะเป็นผู้สอน หากมีการสอนภาคปฏิบัติการด้วย ควรพิจารณาพร้อมกันไปในการเขียนประมวลรายวิชาหนึ่ง ๆ ควรจะแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นบทต่าง ๆ และในแต่ละบทควรจะแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ และในแต่ละหัวข้อก็ควรจะแบ่งเป็นหัวข้อย่อย ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการจัดเตรียมเนื้อหา และเพื่อให้มีการจัดกลุ่มของเนื้อหาวิชาการต่าง ๆ ให้มีเอกภาพหรือมีความสอดคล้องกันเป็นเรื่องๆ ไป ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนตามลำดับเนื้อหาวิชาการได้อย่างเหมาะสม

การจัดลำดับเนื้อหาควรจัดในลักษณะที่เป็นการเรียนขั้นพื้นฐานไปสู่การเรียนขั้นสูง หรือจากการเรียนเรื่องง่าย ๆ ไปสู่การเรียนเรื่องยากที่มีความสลับซับซ้อนมากขึ้นในการกำหนดหัวข้อการสอนต่าง ๆ นั้น ในบางครั้ง ผู้สอนอาจจำเป็นต้องปรึกษาหารือกับผู้สอนคนอื่นในสาขาวิชาของตน หรือนำข้อมูลในประมวลรายวิชาที่เกี่ยวข้องกันมาพิจารณาด้วย ทั้งนี้เพื่อไม่ให้หัวข้อการสอนต่าง ๆ ซ้ำซ้อนกันกับวิชาอื่น ๆ

4.5) กำหนดกิจกรรมของผู้เรียน ในประมวลรายวิชาควรกำหนดและระบุไว้ให้ ชัดเจนว่าในช่วงการเรียนวิชานั้น ๆ ผู้เรียนต้องทำกิจกรรมอะไรบ้าง ทั้งนี้ ควรจะเป็นกิจกรรมที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในแผนการสอนของแต่ละหัวข้อ เช่น อาจกำหนดให้ผู้เรียนจัดทำรายงาน สืบหาข้อมูล ทำกิจกรรมกลุ่ม หรือทำกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนมีการเสาะแสวงหาความรู้และ

เพิ่มพูนประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวิชานั้น ๆ ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นคุณลักษณะนิสัยที่สำคัญที่ผู้เรียน ควรได้รับการพัฒนาให้เกิดขึ้น

4.6) กำหนดวิธีการประเมินผล โดยมีการระบุไว้ในการเรียนรู้วิชานั้น ๆ จะมีการประเมินผลอย่างไร เช่น จะมีการสอบจำนวนกี่ครั้ง คิดเป็นสัดส่วนคะแนนเท่าไร จะมีการประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนอย่างไร หรือมีการให้จัดทำรายงานกิจกรรมกลุ่มอย่างไร และการร่วมกิจกรรมเหล่านั้นจะมีการประเมินผลอย่างไร และมีสัดส่วนของคะแนนมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนได้มองเห็นภาพรวมของการประเมินผลในวิชานั้นๆ

อย่างไรก็ตาม ในส่วนของการประเมินผลนี้ ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้วย โดยในวันแรกของการเรียน ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เสนอความคิดเห็นว่า ต้องการจะมีกิจกรรมประเมินผลใดเพิ่มเติมหรือกิจกรรมใดที่ต้องการที่จะปรับปรุงแก้ไข แม้กระทั่งสัดส่วนของคะแนนก็อาจจะพิจารณาปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนได้ โดยควรคำนึงว่า วิชาต่างๆ นั้น มีไว้สำหรับพัฒนาผู้เรียน ไม่ใช่มีไว้สำหรับผู้สอนใช้สอนเท่านั้น ดังนั้น จึงควรยึดตัวผู้เรียนและความต้องการของผู้เรียนเป็นหลักสำคัญ แต่ผู้สอนควรพิจารณาว่าหากมีการเปลี่ยนแปลงไปแล้วจะมีผลต่อการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการจัดการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใดด้วย โดยผู้สอนควรยึดหลักเกณฑ์การพิจารณาที่ถูกต้องและเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนให้มากที่สุด

4.7) กำหนดรายชื่อเอกสารอ่านประกอบและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ส่วนสุดท้ายที่ผู้สอนควรมีการเขียนและระบุไว้ในประมวลรายวิชา คือ รายชื่อเอกสารอ่านประกอบและแหล่งข้อมูล โดยควรมีการระบุให้ชัดเจนว่า ในการเรียนการสอนวิชานั้น ๆ เอกสารที่จะใช้ประกอบหรือเป็นแหล่งค้นคว้าเนื้อหาวิชาการมีอะไรบ้าง รวมทั้ง รายชื่อ Website ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถที่จะศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้

5) ค้นคว้าเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง หลังจากกำหนดหัวข้อการสอนแล้วผู้สอนควรมีการค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งเอกสารที่เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า มีองค์ความรู้หรือวิชาการต่าง ๆ ที่จำเป็นที่จะต้องนำมาสอนผู้เรียนตามสังเขปวิชาและหัวข้อการเรียนการสอนต่างๆที่กำหนดเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการเรียนได้

6) ปรับปรุงรายละเอียดของประมวลรายวิชาครั้งที่ 1 ในบางครั้งอาจพบว่า หลังจากที่ค้นแหล่งข้อมูลต่าง ๆ แล้ว ปรากฏว่าไม่มีข้อมูลครบถ้วนที่จะทำให้สามารถจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ทั่วไปของรายวิชาที่กำหนดได้ ผู้สอนก็อาจจำเป็นต้องปรับปรุงวัตถุประสงค์ของการเรียนใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่มีอยู่ในแหล่งวิชาการต่าง ๆ แต่ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงสังเขปวิชาเป็นหลักด้วย หรืออีกนัยหนึ่ง วัตถุประสงค์ของการเรียนและเนื้อหาวิชาการที่ค้นคว้าได้ ควรจะสอดคล้องกันและเป็นไปตามสังเขปวิชาที่กำหนดไว้

ในบางกรณี อาจพบว่าเมื่อมีการค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้วปรากฏว่าได้พบเนื้อหาวิชาการหรือองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ ซึ่งผู้สอนพิจารณาเห็นว่าน่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน ในกรณีนี้ ผู้สอนอาจจะพิจารณาปรับปรุงหัวข้อการสอนใหม่ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาการที่ค้นคว้าได้ พร้อมกับมีการปรับปรุงวัตถุประสงค์ทั่วไปของรายวิชาด้วย แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ในขอบเขตของสังเขปวิชาหากมีผู้ร่วมสอนในวิชานั้นหลายคน เมื่อแต่ละคนไปศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้านวิชาการมาแล้ว และเห็นว่ามีความจำเป็นต้องมีการแก้ไขปรับปรุงรายละเอียดของประมวลรายวิชา คณะผู้สอนควรประชุมและร่วมกันทำการแก้ไขปรับปรุงดังกล่าวการดำเนินการดังกล่าวข้างต้นถือว่าเป็นการแก้ไขปรับปรุงประมวลรายวิชาครั้งที่ 1

7) เสนอประมวลรายวิชาต่อผู้บังคับบัญชาหรือคณะกรรมการหลักสูตร เมื่อผู้สอนหรือคณะผู้สอนจัดทำรายละเอียดประมวลรายวิชาเสร็จแล้ว ควรเสนอประมวลรายวิชาดังกล่าวต่อผู้บังคับบัญชาหรือคณะกรรมการหลักสูตร ซึ่งบางสถาบันการศึกษาอาจมีข้อกำหนดให้ผู้สอนต้องดำเนินการในขั้นตอนนี้ด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถควบคุมและตรวจสอบคุณภาพของการจัดการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ

8) ปรับปรุงรายละเอียดของประมวลรายวิชาครั้งที่ 2 เมื่อเสนอประมวลรายวิชาต่อผู้บังคับบัญชาหรือคณะกรรมการหลักสูตรเพื่อการตรวจสอบและให้ความเห็นชอบนั้น บางครั้งผู้พิจารณาอาจมีข้อเสนอแนะให้มีการแก้ไขปรับปรุง ซึ่งผู้สอนก็ควรนำข้อเสนอแนะดังกล่าวมาพิจารณาและดำเนินการแก้ไขปรับปรุง ซึ่งถือว่าเป็นการแก้ไขปรับปรุงประมวลรายวิชาครั้งที่ 2 แล้วจึงเสนอกลับไปยังผู้บังคับบัญชาหรือคณะกรรมการหลักสูตรเพื่อตรวจสอบและให้ความเห็นชอบอีกครั้งหนึ่ง

9) แจกจ่ายประมวลรายวิชาแก่ผู้ร่วมสอนเพื่อเตรียมการสอน เมื่อประมวลรายวิชาได้รับความเห็นชอบจากผู้บังคับบัญชาหรือคณะกรรมการหลักสูตรแล้ว หากมีผู้ร่วมสอนหลายคน ผู้ประสานงานวิชาควรจัดพิมพ์และสำเนาประมวลรายวิชาแจกจ่ายแก่ครู/อาจารย์ที่ร่วมสอนล่วงหน้าก่อนที่จะเปิดภาคการศึกษา เพื่อให้อาจารย์เหล่านั้นมีเวลาสำหรับการเตรียมการสอนต่อไป

10) แจกจ่ายประมวลรายวิชาแก่ผู้เรียน หลังจากเปิดภาคการศึกษาแล้ว ในวันแรกของการเรียนวิชานั้น ผู้สอนควรแจกจ่ายประมวลรายวิชาแก่ผู้เรียนและอธิบายรายละเอียดต่างๆ ให้ผู้เรียนเข้าใจ พร้อมทั้งถามผู้เรียนว่า มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอเพื่อการปรับปรุงประมวลรายวิชาอย่างไรบ้าง ทั้งนี้ ผู้สอนควรตระหนักว่า วิชาและกิจกรรมต่างๆ ของวิชานั้น กำหนดขึ้นเพื่อพัฒนาผู้เรียน ดังนั้น ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการกำหนดสิ่งที่จะต้องการด้วย และหากการจัดการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียนแล้ว จะทำให้ผู้เรียนเรียนด้วยความตั้งใจและมีความสุขกับการเรียน ซึ่งมักจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้นด้วย

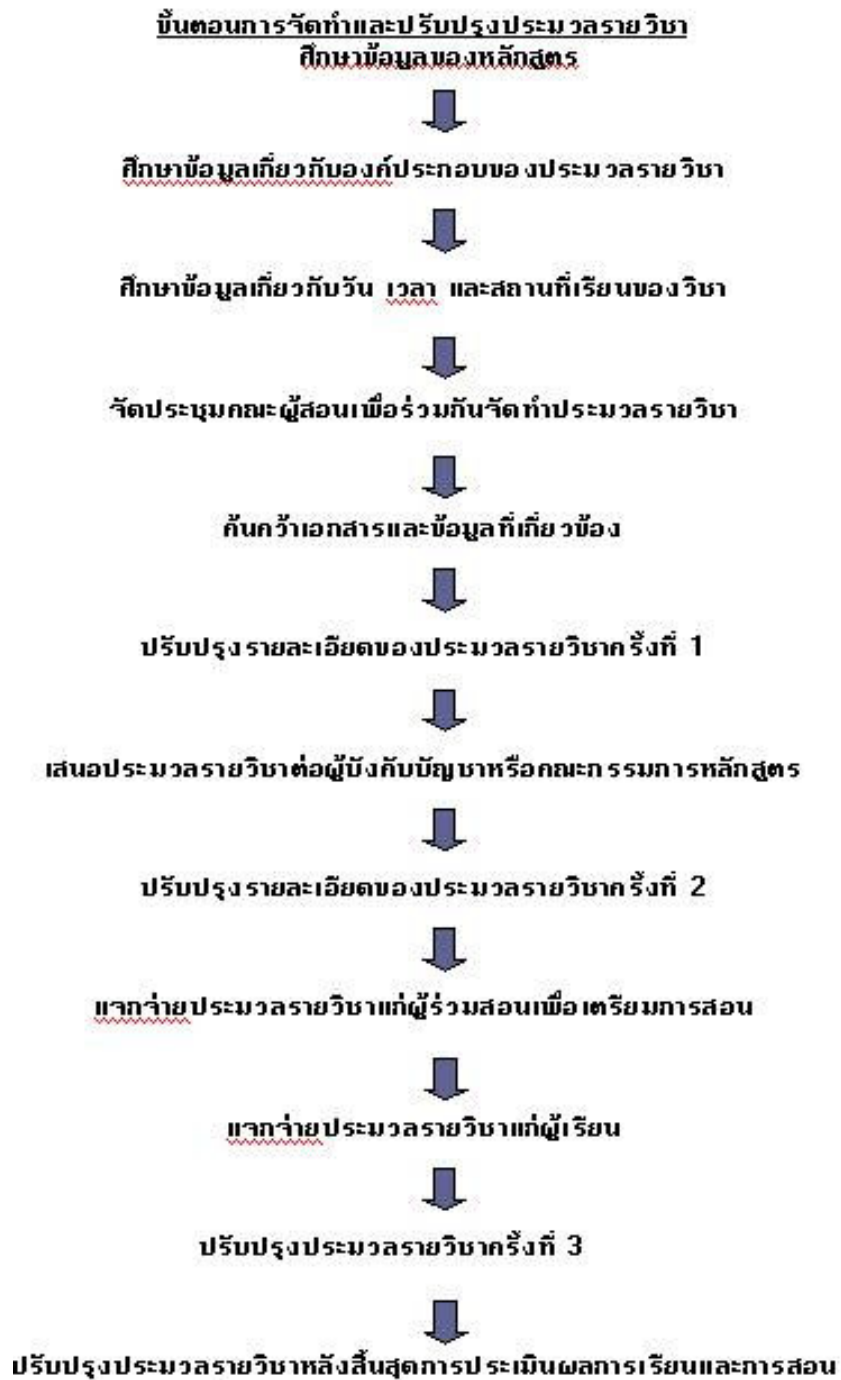
11) ปรับปรุงประมวลรายวิชาครั้งที่ 3 ในวันแรกของการเรียน หากผู้เรียนมีข้อข้อเสนอให้มีการปรับปรุงประมวลรายวิชาและผู้สอนเห็นว่ามีความเหมาะสมที่จะดำเนินการตามข้อเสนอได้ ผู้สอนก็ควรดำเนินการตามนั้น ในกรณีที่มิผู้ร่วมสอนหลายคน อาจจำเป็นต้องมีการปรึกษาหารือกับผู้สอนที่

เกี่ยวข้องก่อน และเมื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ควรแจ้งสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงให้ผู้ร่วมสอนทุกคนทราบด้วย หลังจากนั้น ก็เป็นการจัดการเรียนการสอนให้เป็นที่ไปตามกำหนดการต่างๆ ที่ระบุไว้ในประมวลรายวิชา

ขั้นตอนที่กล่าวมาข้างต้นตั้งแต่ข้อ 1) ถึง ข้อ 11) เป็นกระบวนการจัดทำประมวลรายวิชาที่ไม่เคยเปิดสอนมาก่อน หากเป็นวิชาที่เคยเปิดสอนอยู่แล้ว อาจจำเป็นต้องทำเฉพาะขั้นตอนที่ 9) ถึง 11) เท่านั้น

12) ปรับปรุงประมวลรายวิชาหลังสิ้นสุดการประเมินผลการเรียนและการสอน การปรับปรุงประมวลรายวิชาควรจะทำทุกปี หรืออย่างน้อยทุก 2 ปี ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนการสอนในวิชานั้น ๆ มีการพัฒนาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป ข้อมูลที่ควรใช้ประกอบการพิจารณาในเรื่องของการปรับปรุงประมวลรายวิชานั้นอาจมาจากหลายทาง ที่สำคัญได้แก่ การประเมินโดยผู้สอนเองและผลการประเมินจากผู้เรียน ซึ่งก็ควรจะทำทุกครั้งหลังจากที่สิ้นสุดการเรียนวิชานั้น ๆ แล้ว

ข้อมูลที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งที่จะใช้ประกอบในการพิจารณาปรับปรุงประมวลรายวิชา คือ ผลการสอบของผู้เรียน โดยพิจารณาว่าผู้เรียนทั้งหมดมีผลของการเรียนหรือระดับเกรดที่ได้รับเป็นอย่างไรบ้าง หากผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ การปรับปรุงประมวลรายวิชานั้นก็อาจมีความจำเป็นน้อยลง แต่หากมีผู้เรียนเป็นจำนวนมากไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดได้ ก็ควรจะมีการพิจารณาปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2-2. ขั้นตอนการจัดทำและปรับปรุงประมวลรายวิชา

ในการประเมินผลการเรียนวิชาใด ๆ หากผู้เรียนสอบตกหรือไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินมากกว่า ร้อยละ 20 ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมด แสดงว่ามีความผิดพลาดบางประการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชานั้น ๆ ซึ่งผู้สอนควรจะพิจารณาเป็นกรณีพิเศษว่า ควรมีการปรับปรุงประมวลรายวิชาหรือปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนสามารถที่จะบรรลุวัตถุประสงค์โดยผ่าน

เกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในส่วนของ การปรับปรุงประมวล รายวิชาที่มีการเปิดสอนอยู่แล้ว ผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินการปรับปรุงก็คือ ผู้ประสานงานวิชานั้น ๆ ซึ่งในการปรับปรุงประมวลรายวิชานั้นควรจะต้องดำเนินการทันทีหลังจากที่สิ้นสุดภาคการศึกษา ทั้งนี้ ควรมีการประชุมร่วมกันในหมู่อาจารย์ที่ร่วมรับผิดชอบจัดการเรียนการสอน ในที่ประชุมของผู้สอน ควรมีข้อสรุปร่วมกันว่า ในประมวลรายวิชานั้นควรจะมีการปรับปรุงอะไรบ้าง เช่น สังเขปวิชา วัตถุประสงค์ของการเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน การประเมินผล หรือส่วนอื่นๆ

ในกรณีที่จำเป็นต้องปรับปรุงสังเขปวิชา ผู้ประสานงานวิชามักจำเป็นต้องทำเรื่องขอเสนอ ปรับปรุงไปยังหัวหน้าภาควิชาหรือสาขาวิชา เพื่อเสนอขอแก้ไขปรับปรุงไปยังคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ของสถานศึกษาต่อไป ทั้งนี้ ผู้สอนควรศึกษาระเบียบของหน่วยงานเพื่อให้สามารถดำเนินการในเรื่องนี้ ได้อย่างถูกต้อง

3. การเตรียมแผนการสอน

การทำงานใด ๆ ให้ประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้ดำเนินการจะต้องมีการ เตรียมการเป็นอย่างดี เช่น ในการสร้างอาคารจะต้องมีแบบแปลน มีการกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ในการ ก่อสร้าง และมีการติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามแบบแปลนนั้น ๆ จึงจะได้อาคารที่น่าอยู่หรือเป็นไป ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน หรือในการเดินทางไปสถานที่ต่าง ๆ ก็เช่นเดียวกัน การที่จะไปสู่ จุดหมายปลายทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดการหลงทางหรือมีการเดินทางที่วกวน ผู้เดินทาง จะต้องมีการเตรียมการ และมีการกำหนดแผนการเดินทางเป็นอย่างดี

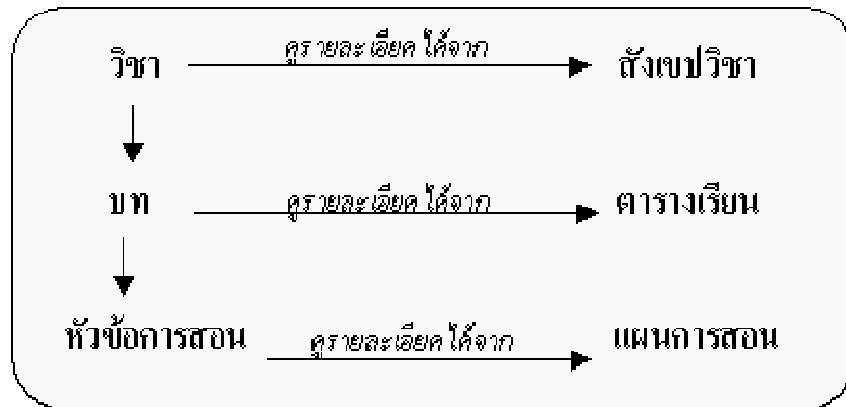
ในการสอนหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งไม่ว่าจะเป็นการสอนหัวข้อในวิชาต่าง ๆ หรือการไปบรรยาย เรื่องใดเรื่องหนึ่งในการฝึกอบรมก็ตาม การที่จะดำเนินการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอน จะต้องมีการเตรียมการสอนไว้เป็นอย่างดี ซึ่งสิ่งที่ผู้สอนจะต้องจัดเตรียมก่อนการสอนเรื่องใดเรื่องใด เรื่องหนึ่งก็คือ แผนการสอนสำหรับใช้สอนเรื่องนั้น ๆ นั่นเอง

3.1 แผนการสอนคืออะไร

การสร้างอาคารใดๆ ควรจะมีการออกแบบเป็นอย่างดีก่อนลงมือก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสม กับสภาพการใช้ประโยชน์ของอาคารนั้นๆ การสร้างถนนก็เช่นเดียวกัน ควรจะมีการออกแบบให้ เหมาะสมกับสภาพการใช้งานไม่ว่าการใช้รถหรือการเดินทางไปมาของคน นอกจากนั้นควรคำนึงถึง สภาพดินฟ้าอากาศและงบประมาณ รวมทั้งมาตรฐานทางวิศวกรรมด้วย

การสอนก็เช่นเดียวกัน ในการสอนเรื่องใดๆ ควรจะมีการออกแบบให้เหมาะสมกับผู้เรียน สภาพแวดล้อมต่างๆ รวมทั้งทรัพยากรที่มีอยู่ ซึ่งผลของการออกแบบการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งเรียกว่า แผนการสอน (Teaching Plan) หรือบางที่เรียกแผนบทเรียน (Lesson Plan) คือแบบบันทึกที่บรรจุข้อมูล

ต่าง ๆ ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้สำหรับสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แผนการสอนที่ดีควรมีองค์ประกอบที่เหมาะสม มีขั้นตอนการจัดเตรียมและมีการปรับปรุงอยู่เสมอแผนการสอนใช้สอนในส่วนตัวของวิชา แผนการสอนใช้สอนหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งของวิชา โดยวิชาหนึ่งๆ มักจะแบ่งออกเป็นบทต่างๆ และแต่ละบทมักจะแบ่งออกเป็นหลายหัวข้อ ซึ่งในการสอนหัวข้อหนึ่งๆ นั้น หากเป็นการสอนภาคบรรยายมักใช้เวลาประมาณ 1-3 ชั่วโมง และหากเป็นการสอนภาคปฏิบัติการมักใช้เวลาประมาณ 3-6 ชั่วโมง ทั้งนี้ความสัมพันธ์ระหว่างวิชา บท และหัวข้อการสอนได้แสดงไว้ในรูปที่ 3-1



ภาพที่ 3-1. ความสัมพันธ์ระหว่างวิชา บท และหัวข้อการสอน

3.2 องค์ประกอบของแผนการสอน

แผนการสอนมีองค์ประกอบแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่น ข้อกำหนดของสาขาวิชา สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานที่จัดการศึกษา และระดับการศึกษาของผู้เรียน รวมทั้งการพิจารณาของผู้สอนเองด้วย

ดังนั้นในการจัดเตรียมแผนการสอนนั้นผู้สอนควรจะศึกษาก่อนว่าหน่วยงานที่เป็นต้นสังกัดนั้นมีข้อกำหนดเกี่ยวกับองค์ประกอบของแผนการสอนนั้นอย่างไรบ้าง ทั้งนี้อาจจะเกี่ยวข้องกับการประเมินผลการสอนของผู้สอนด้วย ซึ่งในการประเมินผลการสอนนั้นบางครั้งผู้ประเมินอาจดูว่าแผนการสอนมีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์มากน้อยเพียงใด แผนการสอนมีหลายรูปแบบ ส่วนจะเลือกใช้รูปแบบใดขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของสาขาวิชา สถานศึกษา และการพิจารณาความเหมาะสมของผู้สอนเองด้วย ตัวอย่างรูปแบบและองค์ประกอบของแผนการสอนที่ใช้โดยทั่วไป มีดังนี้

รูปแบบที่ 1

แผนการสอนรูปแบบที่ 1 มีองค์ประกอบและข้อมูลในแต่ละส่วน มีดังนี้

1. ชื่อวิชา: ควรระบุว่าแผนการสอนนั้นจัดเตรียมสำหรับวิชาใด
2. กลุ่มผู้เรียน: ระบุว่าแผนการสอนนั้นใช้สอนผู้เรียนชั้นใด

3. ชื่อบทเรียน: ระบุว่าแผนการสอนนั้นเป็นส่วนหนึ่งของบทเรียนใด
 4. ชื่อหัวข้อ: ระบุว่าแผนการสอนนั้นจัดเตรียมขึ้นสำหรับสอนหัวข้ออะไร
 5. เวลาเรียน: ระบุว่าแผนการสอนนั้นต้องใช้เวลานานเท่าไร
 6. หัวข้อย่อย: ในแต่ละหัวข้อควรแบ่งออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ เพื่อความสะดวกในการเตรียมเนื้อหา จัดลำดับเนื้อหา และง่ายต่อการสอน
 7. วัตถุประสงค์ของการเรียน: ระบุเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมแยกเป็นข้อ ๆ ว่า ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทักษะ และทักษะอะไรบ้างจากหัวข้อที่สอน
 8. วิธีสร้างความสนใจ: ระบุวิธีที่ผู้สอนจะใช้ในการกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจในหัวข้อที่สอน เช่น การให้ตัวอย่างของจริงหรือการใช้สื่อต่าง ๆ การเล่าเรื่องที่น่าสนใจ การถามผู้เรียนถึงความสำคัญของหัวข้อที่จะสอนหรือการกล่าวถึงสถิติที่น่าสนใจ เป็นต้น
 9. เนื้อหาวิชา: ประกอบด้วยเนื้อหาวิชาทั้งหมดที่จะใช้สอน ซึ่งได้ค้นคว้าและคัดเลือกจากแหล่งต่าง ๆ เรียงลำดับเนื้อหาตามหัวข้อย่อยที่กำหนดไว้
 10. กิจกรรมของผู้เรียน: ควรมีการกำหนดว่าจะให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอะไรบ้าง เพื่อให้สามารถเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ ทักษะ และทักษะที่คาดหวังเอาไว้
 11. สื่อการสอน: เป็นสิ่งที่ผู้สอนต้องผลิตขึ้นหรือจัดหาจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ตัวอย่างของจริง แผ่นใส แผ่นพลิก เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เทปโทรทัศน์ สไลด์ หรือเอกสารประกอบการสอน ควรระบุให้แน่ชัดว่า สื่อที่ใช้มีอะไรบ้าง และต้องจัดเตรียมไว้ก่อนที่จะสอนหัวข้อนั้น ๆ
 12. การประเมินผล: ควรระบุถึงวิธีการประเมินผลที่จะใช้ เช่น อาจจะใช้ข้อสอบ การสังเกต การสอบถาม หรือการตรวจผลงาน เป็นต้น ถ้าจะให้ดียิ่งขึ้นควรจะออกข้อสอบสำหรับแต่ละแผนการสอนเอาไว้ล่วงหน้า และมีการกำหนดวิธีการสังเกตหรือมาตรฐานของผลงานแต่ละอย่างให้แน่ชัด เพื่อจะได้สะดวกในการประเมินว่าผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด
 13. เอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม: ควรระบุรายชื่อเอกสารหรือแหล่งข้อมูลที่ใช้เตรียมแผนการสอน ทั้งนี้ ความสะดวกในการค้นคว้าเพิ่มเติมภายหลัง โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้เรียนถามบางอย่างแล้วผู้สอนไม่สามารถให้คำตอบได้ ซึ่งอาจจะหาคำตอบได้จากเอกสารบางฉบับที่ค้นคว้ามาแล้ว นอกจากนั้น ยังมีประโยชน์ในการปรับปรุงแผนการสอนในอนาคตด้วย
- การเขียนชื่อเอกสารอ้างอิง ควรมีการระบุข้อมูลที่เกี่ยวกับเอกสารแต่ละฉบับอย่างครบถ้วน เช่น ถ้าเป็นหนังสือควรประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง, พ.ศ.ที่พิมพ์, ชื่อหนังสือ, ชื่อเมืองที่พิมพ์, ชื่อสำนักพิมพ์ (อาจจะระบุเลขที่หน้าของข้อมูล) ถ้าเป็นวารสารควรประกอบด้วย ชื่อผู้เขียน, พ.ศ.ที่พิมพ์, ชื่อหัวเรื่อง, ชื่อวารสาร, ฉบับที่, เดือนที่ออกเผยแพร่, เลขที่หน้า เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถค้นหาเอกสารได้ง่าย

รูปแบบที่ 2

แผนการสอนรูปแบบที่ 2 มีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้

วิชา..... ชั้น..... เวลาเรียน..... ชั่วโมง

1. หัวข้อ
2. วัตถุประสงค์
3. ชั้นนำ
4. ข้อเสนอเนื้อหา
5. ขั้นสรุป
6. ประเมินผล

รูปแบบที่ 3

แผนการสอนรูปแบบที่ 3 มีส่วนประกอบ ดังนี้

วิชา..... ชั้น.....

หัวข้อ..... เวลาเรียน..... ชั่วโมง

1. พื้นฐานผู้เรียน
2. จุดประสงค์การเรียนรู้
3. เนื้อหาสาระ
4. การเตรียมความพร้อม
5. กิจกรรมการสอน
6. กิจกรรมผู้เรียน
7. สื่อการสอน
8. การประเมินผล

รูปแบบที่ 4

แผนการสอนรูปแบบที่ 4 มีส่วนประกอบดังนี้

วิชา ผู้สอน

บทที่..... ผู้เรียน.....

- (1) หัวข้อการสอน เวลาสอน ชม.
- (2) การนำเข้าสู่บทเรียน

(3) วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	(4) สรุปเนื้อหาวิชา	(5) สื่อการสอน	(6) กิจกรรม การเรียนรู้	(7) การประเมินผล	(8) เอกสาร อ้างอิง

3.3 ขั้นตอนการเตรียมแผนการสอน

3.3.1 การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

3.3.2 การค้นคว้าข้อมูล

3.3.3 การคัดเลือกเนื้อหาวิชาการ

3.3.4 การจัดลำดับเนื้อหาวิชาการ

3.3.5 การเตรียมสื่อการสอน

3.3.6 การเตรียมเทคนิคการสอน

3.3.7 การเตรียมเรื่องสนุก

3.3.8 การจัดทำแผนการสอนให้สมบูรณ์

การทำสิ่งใดอย่างมีหลักการที่ดีและมีขั้นตอนที่เหมาะสม มักจะทำให้สะดวกรวดเร็วและได้ผลงานที่ดี การเตรียมการสอนก็เช่นเดียวกันหากทำตามขั้นตอนที่เหมาะสมแล้วก็จะได้แผนการสอนที่ดีสามารถนำไปใช้สอนผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหลังจากที่ได้กำหนดหัวข้อการสอนและในบางกรณีอาจกำหนดหัวข้อย่อยต่าง ๆ แล้ว ควรมีขั้นตอนในการเตรียมแผนการสอน ดังนี้

3.3.1 การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่นิยมกำหนดกัน คือ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพราะสามารถวัดการเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นเรื่องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งในด้านความรู้อาทิ และทัศนคติ แต่นักวิชาการบางกลุ่มเห็นว่า พฤติกรรมเป็นเพียงผลสุดท้ายของการเรียนรู้ แต่สิ่งที่สำคัญมากกว่าคือกระบวนการทางสติปัญญา(Intellectual Process) ของผู้เรียน ซึ่งอาจจะเรียกกันว่า กระบวนการที่ทำให้ผู้เรียน “คิดเป็น” คือมีการพัฒนาแนวความคิดและวิธีการคิดที่ถูกต้องส่วนนักวิชาการบางกลุ่มเห็นว่า การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เด่นชัดมากเกินไป อาจจะไปจำกัดการเรียนรู้ของผู้เรียน และจำกัดวิธีการสอนจนไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์เท่าที่ควร

อย่างไรก็ตาม นักการศึกษาส่วนใหญ่ก็ยังยึดถือเอาวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นหลักการในการเขียนเป็นเป้าหมายในการเรียนและประเมินผลออกมาในรูปของคะแนน โดยพิจารณาจากการทำข้อสอบ การมีส่วนร่วม ผลงาน และรูปแบบอื่น ๆ ดังนั้นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมควรต้องมีความชัดเจน สามารถวัดและประเมินผลได้ นอกจากนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งหมดก็ เป็นไปเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้แล้วนี้ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการเรียนจึงเป็นแกนหลักในการจัดกระบวนการเรียนการสอนทั้งหมด

3.3.2 การค้นคว้าข้อมูล

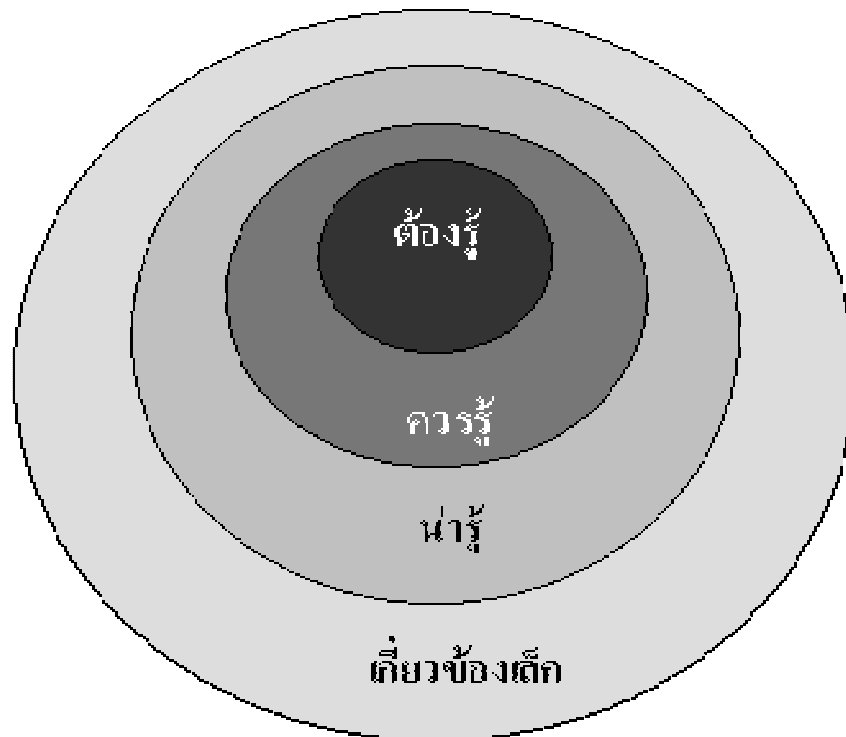
การค้นคว้าข้อมูลเป็นกิจกรรมที่สำคัญของผู้สอน เพื่อจะได้เนื้อหาวิชาการมาสอนผู้เรียนตามหัวข้อที่กำหนด การค้นคว้าเอกสารจากหลายแหล่งและใช้วิธีการค้นคว้าหลายอย่าง จะช่วยให้ผู้สอนได้เนื้อหาที่ถูกต้องและทันสมัย ซึ่งแหล่งค้นคว้าอาจเป็นห้องสมุด หน่วยงานวิจัย หน่วยงานพัฒนา นักวิชาการ องค์กรและบุคคลในชุมชน หรือค้นผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ดังนั้นผู้สอนจึงควรเรียนรู้วิธีการค้นคว้าเอกสารทั้งในลักษณะของที่เป็นเอกสารและจากระบบคอมพิวเตอร์

อย่างไรก็ตาม ในบางกรณีเนื้อหาวิชาการที่จำเป็นในการสอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อใดข้อหนึ่งที่กำหนดไว้แล้วอาจจะไม่สามารถหาเนื้อหาวิชาการนั้นได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ผู้สอนจึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาการที่มีอยู่ และในบางกรณีอาจพบว่าเนื้อหาวิชาการที่ค้นคว้าได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ น่าสนใจและเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน แต่อยู่นอกเหนือจากวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในเบื้องต้น ดังนั้น ผู้สอนอาจจะมีการปรับแก้วัตถุประสงค์ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาการใหม่ที่ค้นคว้าได้ แต่ทั้งนี้ เนื้อหาวิชาการดังกล่าวควรอยู่ในขอบเขตของสังเขปวิชา

3.3.3 การคัดเลือกเนื้อหาวิชาการ

ในบางครั้งการค้นคว้าในบางเรื่องนั้น อาจพบว่ามีเนื้อหาวิชาการที่เกี่ยวข้องมากมาย แต่การสอนหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งมักมีเวลาจำกัด โดยในการสอนภาคบรรยาย 1 หัวข้ออาจมีเวลาสอนเพียง 1-3 ชั่วโมงเท่านั้น ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องคัดเลือกเนื้อหาวิชาการที่ค้นคว้าได้ให้เหมาะสมกับเวลาสอนที่มีอยู่ ในขณะเดียวกันผู้สอนควรคำนึงถึงเวลาที่ต้องใช้สำหรับให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วย ในการคัดเลือกเนื้อหาวิชาการนั้น มีหลักการว่าสิ่งที่ควรคัดเลือกเพื่อนำมาสู่กระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดนั้น ควรเริ่มจากสิ่งที่ผู้เรียน ต้องรู้ หลังจากนั้นก็ควรเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียน ควรรู้ นำรู้ และสิ่งที่เกี่ยวข้องเล็กน้อย แต่ไม่ควรคัดเลือกเนื้อหาที่ไม่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้สอนเองต้องใช้วิจารณญาณในส่วนนี้ว่าควรจะคัดเลือกเนื้อหาส่วนใดมาสอน ในกรณีที่เป็นผู้สอนใหม่ก็ควรคัดเลือกเนื้อหาให้มากไว้ก่อน ส่วนผู้สอนที่มีประสบการณ์หรือเคยสอนหัวข้อนั้นมาก่อน

ก็อาจคัดเลือกและสรุปเนื้อหาที่จำเป็นต้องใช้สอนหัวข้อนั้น ๆ ได้ดีขึ้น และไม่จำเป็นต้องคัดเลือกเนื้อหาไว้มากจนเกินไป



ภาพที่ 3-2. ลำดับการพิจารณาคัดเลือกเนื้อหาวิชาการสำหรับสอนหัวข้อหนึ่งๆ

ตัวอย่างการพิจารณาคัดเลือกเนื้อหาวิชาการ

สมมติว่าในการสอนหัวข้อ “การใช้เครื่องฉายข้ามศีรษะ” (Overhead Projector = OP) ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียน ไว้ดังนี้

หลังจากเรียนเรื่องนี้แล้ว ผู้เรียนสามารถ :

1. ระบุส่วนประกอบของเครื่องฉายข้ามศีรษะได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายขั้นตอนการใช้เครื่องฉายข้ามศีรษะได้อย่างถูกต้อง
3. ใช้เครื่องฉายข้ามศีรษะได้
4. เก็บรักษาเครื่องฉายข้ามศีรษะได้อย่างถูกต้อง

เมื่อไปค้นคว้าเอกสาร ปรากฏว่า มีหัวข้อย่อยของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ผู้ประดิษฐ์ OP (Overhead Projector)
2. ส่วนประกอบของ OP
3. การเปิด-ปิด OP
4. ลักษณะแผ่นโปร่งใสที่ใช้กับ OP

5. ลักษณะจอที่ใช้กับ OP
6. วิธีการสอนโดยใช้ OP
7. การเปลี่ยนหลอดไฟ OP
8. การปรับโฟกัส
9. วัสดุที่ใช้ทำ OP
10. การเก็บรักษา OP

สมมติว่าในการสอนหัวข้อ “การปลูกผักบุ้งจีน” ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียน ไว้ดังนี้

หลังจากเรียนเรื่องนี้แล้ว :

- 1) นักเรียนสามารถปลูกผักบุ้งจีนได้ตามขั้นตอน
- 2) นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการปลูกได้
- 3) นักเรียนสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตและประกอบอาหารจากผักบุ้งได้
- 4) นักเรียนสามารถดูแลรักษาพืชผักที่ปลูกได้

เมื่อไปค้นคว้าเอกสาร ปรากฏว่า มีหัวข้อย่อยของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1) ขั้นตอนการปลูกผักบุ้งจีน
- 2) การดูแลรักษาผักบุ้งจีน
- 3) โรคและแมลงศัตรูของผักบุ้งจีน
- 4) การเก็บเกี่ยวและการตลาดของผักบุ้งจีน
- 5) ประเภทอาหารที่ใช้ผักบุ้งจีนเป็นส่วนประกอบ

จากข้อมูลข้างต้น ผู้สอนต้องใช้วิจารณญาณในการเลือกเนื้อหา โดยพิจารณาว่า เรื่องใดที่ผู้เรียนต้องรู้ ควรรู้ น่ารู เกี่ยวข้องเล็กน้อย และไม่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้สอนแต่ละคนอาจมีวิจารณญาณที่แตกต่างกันไป แต่อย่างไรก็ตาม ผู้สอนควรคัดเลือกเนื้อหาที่จะมีส่วนทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนเป็นสำคัญ

นอกจากนั้นผู้สอนต้องพิจารณากำหนดกิจกรรมของผู้เรียนในส่วนของปฏิบัติเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในส่วนที่เป็นการพัฒนาทักษะด้วย

3.3.4 การจัดลำดับเนื้อหาวิชาการ

เมื่อผู้สอนคัดเลือกเนื้อหาวิชาการได้แล้ว ต้องจัดลำดับเนื้อหาให้เหมาะสม ถ้าจะให้สะดวกผู้สอนควรแบ่งเนื้อหาวิชาการของหัวข้อการสอนออกเป็นหัวข้อย่อยต่างๆ โดยให้หัวข้อย่อยแต่ละข้อเป็นไป

ตามหรือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียน อย่างไรก็ตาม ในการจัดลำดับเนื้อหาควรจะจัดจากเรื่องที่ย่างไปหาเรื่องที่ยาก หรือจัดจากส่วนที่เป็นพื้นฐานไปสู่เรื่องที่มีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

3.3.5 การเตรียมสื่อการสอน

การจัดทำสื่อการสอนเป็นกิจกรรมที่สำคัญ โดยสื่อการสอนจะทำให้ผู้เรียนสามารถเห็นของจริง หุ่นจำลอง ภาพ หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ที่ผู้สอนกำลังถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการ หรือมีโอกาสทำกิจกรรมโดยใช้วัสดุและอุปกรณ์ที่ผู้สอนจัดเตรียมมาเป็นสื่อในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นๆ นอกจากนี้ สื่อการสอนยังจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาวิชาการมากยิ่งขึ้นด้วย สื่อการสอนที่สำคัญที่ผู้สอนมักจำเป็นต้องจัดเตรียม คือ เอกสารประกอบการสอน ซึ่งผู้สอนต้องเขียนสรุป จัดพิมพ์ และเตรียมแจกจ่ายแก่ผู้เรียน เอกสารประกอบการสอนอาจเกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาการ กิจกรรมของผู้เรียน หรือการประเมินผลการเรียน

ในการเตรียมสื่อการสอนนั้น ในปัจจุบันมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาหลายโปรแกรมซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนสามารถจัดเตรียมสื่อต่าง ๆ ได้สะดวก รวดเร็วและได้สื่อที่น่าสนใจ ดังนั้นผู้สอนจึงควรพัฒนาทักษะของตนเองเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เหล่านั้น เช่น โปรแกรม Power point โปรแกรม Harvard Graphics หรือโปรแกรมอื่น ๆ ที่เหมาะสำหรับการจัดเตรียมสื่อการสอน ซึ่งการนำเสนอสื่อเหล่านี้อาจพิมพ์ออกมาเป็นแผ่นโปร่งใส กระดาษ หรืออาจนำเสนอผ่านทาง VDO Projector นอกจากนี้การจัดเตรียมสื่อการสอนก็อาจจะทำในลักษณะของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ CAI (Computer Assisted Instruction) หรือบรรจุข้อมูลไว้ใน Homepage ของผู้สอน ซึ่งก็จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งในการจัดเตรียมข้อมูลในการจัดทำ CAI หรือ Homepage นั้น ผู้สอนจำเป็นต้องเรียนรู้การใช้โปรแกรม การจัดเตรียมข้อมูลต่างๆ และมีการออกแบบให้ที่น่าสนใจ รวมทั้งการปรับเปลี่ยน (Update) ข้อมูลให้ทันสมัยด้วย

3.3.6 การเตรียมเทคนิคการสอน

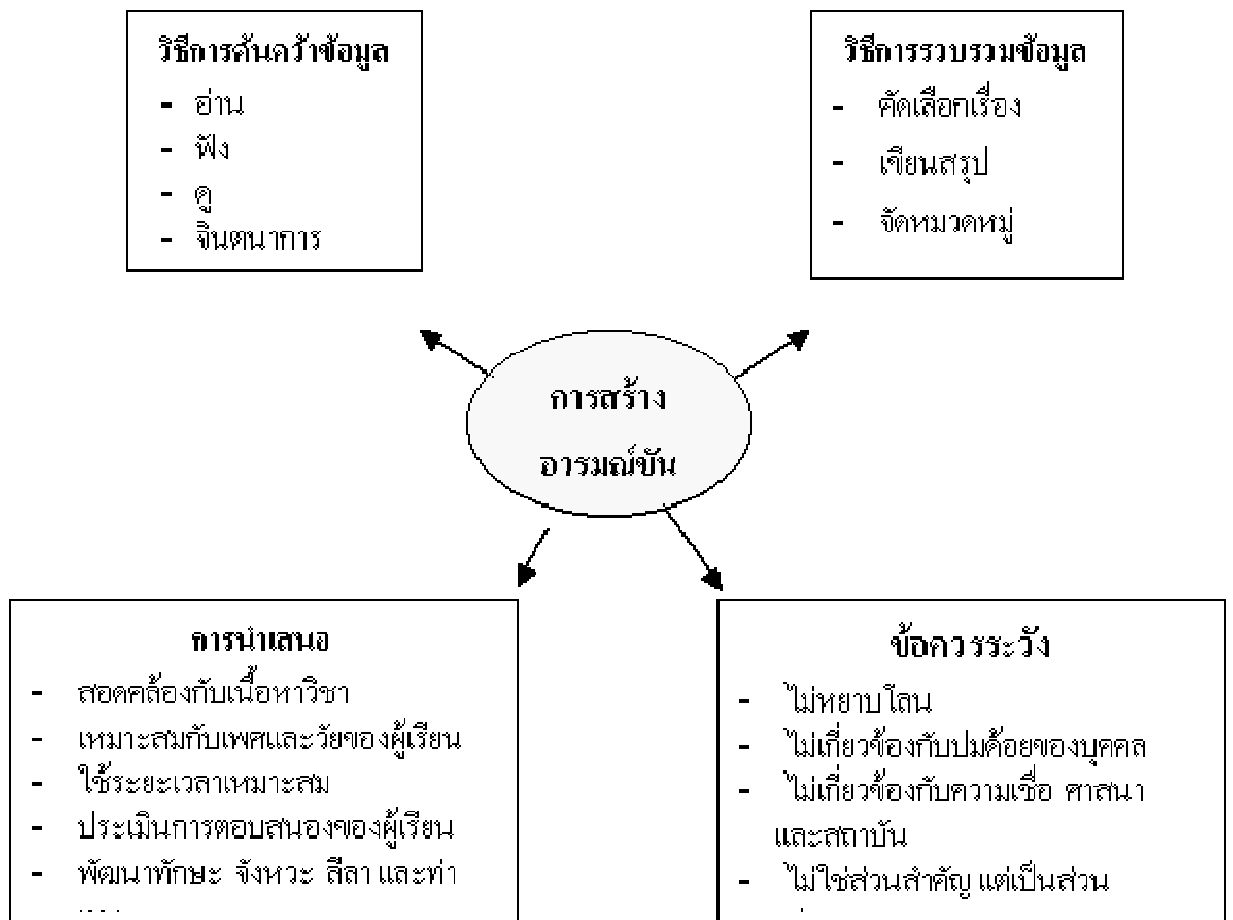
เทคนิคการสอนมีหลายวิธี เช่น การบรรยาย การสาธิต การอภิปราย การสัมมนา การใช้กรณีศึกษา การจัดทำรายงาน การจัดทำโครงการ การศึกษาดูงาน และอื่น ๆ ซึ่งผู้สอนจำเป็นต้องเลือกเทคนิคการสอนให้เหมาะสม ผู้สอนเองก็ควรที่จะศึกษาถึงข้อดีและข้อจำกัดของเทคนิคการสอนแต่ละวิธี เพื่อให้สามารถเลือกวิธีการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา วัตถุประสงค์การเรียน ลักษณะผู้เรียน สถานที่เรียน และปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะเทคนิคการสอนแต่ละวิธีมีความเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไป

อย่างไรก็ตาม ตามหลักการสอนที่ดีนั้น ในการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งควรมีการผสมผสานวิธีการสอนหลายวิธี เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนน่าสนใจ และทำให้ผู้เรียนมีการตื่นตัวอยู่เสมอ ทั้งนี้ควรมุ่งให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนให้มากที่สุด

3.3.7 การเตรียมเรื่องสนุก

ในการสอนหัวข้อหนึ่ง ๆ ควรมีการจัดเตรียมเรื่องสนุกเอาไว้ด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนน่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยที่เรื่องสนุกเหล่านั้นควรเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาการ ซึ่งผู้สอนควรสอดแทรกเรื่องเหล่านั้นในเนื้อหาหรือในกิจกรรมการเรียนในเวลาที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม เรื่องสนุกหรือกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ควรสอดแทรกข้อมูลเกี่ยวกับจริยธรรม คุณธรรม หรือมีแนวคิดเพื่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติบางประการ กิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความสนุกสนานแก่ผู้เรียนอาจเป็นกิจกรรมในลักษณะเกมส์ การเล่านิทาน การพูดถึงคิธรรมหรือคติพจน์ หรืออาจเป็นข้อมูลที่ได้มาจากสื่อมวลชน ซึ่งควรเป็นเรื่องที่ทันสมัย แต่ทั้งนี้ควรให้มีความเหมาะสมกับวัยและเพศของผู้เรียนด้วยเรื่องสนุกต่าง ๆ นั้น ผู้สอนอาจรวบรวมได้จากการอ่านเอกสาร ฟังคนอื่นเล่า ดูจากรายการโทรทัศน์และการแสดง ข้อมูลจากสื่อประเภทต่างๆ และส่วนหนึ่งอาจมาจากการจินตนาการหรือการคิดวิเคราะห์ของผู้สอนเอง ซึ่งผู้สอนควรจัดบันทึกและจัดข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่

ในส่วนของการเล่าเรื่องสนุกนั้น ผู้สอนควรมีการฝึกฝนการเล่าเพื่อพัฒนาทักษะ จังหวะ ลีลา และการแสดงท่าทางประกอบ พร้อมกับมีการปรับเปลี่ยนข้อมูลหรือประยুক্তเรื่องให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ข้อควรระวังในการเลือกเรื่องสนุกและการนำเสนอ ได้แก่ ไม่หยาบโลน ไม่เกี่ยวข้องกับปมด้อยของบุคคล ไม่เกี่ยวกับความเชื่อ ศาสนา และสถาบัน และไม่ใช่ว่าส่วนสำคัญแต่เป็นส่วนประกอบส่วนประกอบของเนื้อหาวิชา



ภาพที่ 3-3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างอารมณ์ขันระหว่างการสอน

3.3.8 การจัดทำแผนการสอนให้สมบูรณ์

หลังจากได้ข้อมูลที่ดำเนินการจากข้อ 3.3.1-3.3.7 แล้ว ผู้สอนควรนำข้อมูลทั้งหมดมารอกในแบบบันทึกและเพิ่มเติมข้อมูลอื่นให้สมบูรณ์ตามรูปแบบแผนการสอนที่สาขาวิชาหรือสถาบันการศึกษา กำหนด ควรจัดพิมพ์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อความสะดวกในการใช้และการแก้ไขข้อมูลในการปรับปรุงแผนการสอนในอนาคต

3.4 ประโยชน์ของการเตรียมการสอน

1. เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน เพราะผู้สอนสามารถวิเคราะห์ข้อบกพร่องหรือปัญหาที่ผ่านมา แล้วนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนครั้งต่อไป
2. ช่วยให้ผู้สอนมีการเตรียมการ และมีความรอบคอบในการเลือกจุดมุ่งหมายและกิจกรรมการเรียน
3. ช่วยให้การเตรียมการตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เหมาะสม

4. ช่วยให้ประสบการณ์การเรียนรู้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน
5. ช่วยให้ผู้สอนสามารถเตรียมการเลือกสื่อ กิจกรรมการสอน วิธีการประเมินผล ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ตรงจุดมุ่งหมายที่วางไว้

3.5 ตัวอย่างแผนการสอน

----- ตัวอย่าง -----

แผนการสอน

ชื่อวิชา : 3100-0103 กลศาสตร์ของไหล

2. กลุ่มผู้เรียน : นักศึกษา ปวศ. สาขาเครื่องกล

3. ชื่อบทเรียน : การไหลในท่อ

4. ชื่อหัวข้อ : การสูญเสียพลังงานในการไหล

5. เวลาเรียน : 3.00 ชั่วโมง

6. หัวข้อย่อย : ประกอบด้วย

6.1) ความหมายของพลังงานในการไหล

6.2) ประโยชน์ของการพลังงานในการไหล

6.3) ประเภทของการพลังงานในการไหล

6.4) ลักษณะของพลังงานในการไหล

6.5) การคำนวณพลังงานในการไหล

7. วัตถุประสงค์ของการเรียน : หลังจากเรียนหัวข้อนี้แล้ว นักศึกษาสามารถแสดงพฤติกรรมต่อไปนี้

7.1) อธิบายความหมายของพลังงานในการไหล

7.2) ระบุประโยชน์ของการสูญเสียพลังงานในการไหลได้อย่างน้อย 3 ประการ

7.3) ระบุประเภทของพลังงานในการไหลได้อย่างถูกต้อง

7.4) ระบุลักษณะพลังงานในการไหลได้อย่างน้อย 5 ประการ

7.5) ระบุขั้นตอนการสูญเสียพลังงานในการไหลได้อย่างถูกต้อง

7.6) วิเคราะห์และคำนวณการสูญเสียพลังงานในการไหลในสถานการณ์สมมุติที่กำหนดได้

8. วิธีสร้างความสนใจ : เลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้ (ใช้เวลาประมาณ 5 นาที)

8.1) ผู้สอนถามเรื่องใกล้ตัวเกี่ยวกับระบบการส่งน้ำ

8.2) ผู้สอนถามผู้เรียนว่า หากผู้เรียนจบการศึกษาแล้วมีความตั้งใจจะออกไป ประกอบอาชีพ

อะไรบ้าง

8.3) ผู้สอนนำข้อมูลระบบการส่งน้ำขนาดใหญ่ เช่น เขื่อนต่าง ๆ มาแลกเปลี่ยนกัน

9. เนื้อหาวิชา :

9.1) ความหมายและประโยชน์ของพลังงานในการไหล

9.1.1) พลังงานในการไหลคืออะไร

9.1.2) ประโยชน์ของพลังงานในการไหล

9.1.3) ประเภทของการพลังงานในการไหล

9.1.4) ลักษณะของพลังงานในการไหล

9.1.5) การคำนวณพลังงานในการไหล

10. กิจกรรมของผู้เรียน : ระหว่างการสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ดังนี้

10.1) ในแต่ละหัวข้อย่อย ความหมาย ประโยชน์ ประเภท และลักษณะที่ดีของพลังงานในการไหล ผู้สอนถามผู้เรียนในชั้นก่อนว่า คืออะไร อย่างไร หรือเท่าไร เปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้เรียน 2-3 คน ตอบด้วยความสนใจ แล้วจึงให้ผู้เรียนคู่อีกรายที่เตรียมมา และผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม

10.2) เตรียมข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้พลังงานในการไหล แต่เขียนข้อมูลลำดับขั้นตอนสลับ ไปมาให้ผู้เรียนช่วยกันระดมความคิดว่า ขั้นตอนที่ถูกต้องคืออะไร

10.3) แจกเอกสารเกี่ยวกับสถานการณ์สมมุติแก่ผู้เรียน โดยเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อบกพร่องของพลังงานในการไหลให้ผู้เรียนแต่ละคนอ่านเป็นการบ้านและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเองตามกรอบคำถามที่ผู้สอนกำหนด ในวันถัดไปให้นักศึกษารวมเป็นกลุ่มย่อย 5-8 คน เพื่ออภิปรายหาข้อสรุปของกลุ่มเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์จากสถานการณ์สมมุติดังกล่าว โดยการเขียนข้อสรุปลงในกระดาษ แล้วส่งผลสรุปให้อาจารย์ผู้สอน

11. สื่อการสอน : สื่อที่ใช้สอนหัวข้อนี้ ประกอบด้วย

11.1) แผ่นใส 1 ชุด รวม 8 แผ่น (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 5)

11.2) เอกสารสถานการณ์สมมุติ 1 เรื่อง (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 6)

12. การประเมินผล : การประเมินผลประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

12.1) การประเมินผลระหว่างการเรียน พิจารณาจากข้อมูลต่อไปนี้

12.1.1) การสังเกตการมีส่วนร่วมในการตอบคำถามในกิจกรรมของผู้เรียนใน ข้อ 10.1 และข้อ 10.2

12.1.2) ผลสรุปของการอภิปรายกลุ่มย่อยจากกิจกรรมของผู้เรียนในข้อ 10.3

12.2) การประเมินผลหลังการเรียน โดยพิจารณาจากการตอบข้อสอบ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามต่างๆ ดังนี้

12.2.1) พลังงานในการไหลคืออะไร จงอธิบายพอเข้าใจ

12.2.2) พลังงานในการไหลมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการทางการเกษตรอย่างไรบ้าง จงระบุน้อย 3 ประการ

12.2.3) พลังงานในการไหลมีกี่ประเภท อะไรบ้าง

12.2.4) การส่งน้ำที่ดีควรมีคุณลักษณะอย่างไรบ้าง จงระบุน้อย 5 ประการ

12.2.5) หากท่านต้องรับผิดชอบในการช่วยเหลือเกษตรกรรายหนึ่งวางแผน เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานส่งน้ำของท่านจะมีขั้นตอนอย่างไรในการใช้พลังงานในการไหลดังกล่าว

12.2.6) จากข้อมูลในสถานการณ์ที่กำหนดให้ จงระบุว่ามิชอบบกพร่องอะไรบ้างที่เกี่ยวกับพลังงานในการไหล

สถานการณ์สมมุติ (สำหรับประกอบการประเมินผลในข้อ 12.2.6)

ระบบส่งน้ำของเขื่อนในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น น้ำมาก, นำน้อย

13. บรรณานุกรม

ระบุเอกสารการสอนที่ใช้ประกอบเนื้อหาและสำหรับการค้นคว้าเพิ่มเติม

4. การเขียนองค์ประกอบของแผนการสอน

องค์ประกอบหลักที่สำคัญของแผนการสอนที่จะกล่าวถึงหลักการและวิธีการเขียนในที่นี้ ได้แก่ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การนำเข้าสู่บทเรียน การสรุปเนื้อหาวิชา การจัดเตรียมสื่อการสอน การกำหนดกิจกรรมของผู้เรียน การเตรียมการประเมินผล และเอกสารอ้างอิง โดยมีหลักการเขียนในแต่ละส่วนดังนี้

4.1 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมมีองค์ประกอบ 3 ส่วนคือ เงื่อนไขก่อนการแสดงพฤติกรรม (Condition) พฤติกรรมของผู้เรียน (Behavior) และเกณฑ์ของการประเมินพฤติกรรม (Criteria) ซึ่งแต่ละส่วนมีหลักการเขียน ดังนี้

1) เงื่อนไขก่อนการแสดงพฤติกรรมหรือเงื่อนไขก่อนที่จะมีการประเมิน เช่น ระบุว่า “หลังจากเรียนหัวข้อนี้แล้ว” หรือ “หลังจากดูการสาธิตแล้ว” หรือ “หลังจากได้ฝึกปฏิบัติเรื่องนี้แล้ว” หรือ “หลังจากอ่านเอกสารที่จัดเตรียมให้แล้ว” เป็นต้น ดังนั้น จึงเป็นส่วนที่ผู้สอนสามารถกำหนดเป็น

เงื่อนไขของการจัดการเรียนการสอนในหัวข้อหรือเรื่องหนึ่งๆ ก่อนที่จะให้ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมที่คาดหวังได้

2) พฤติกรรมที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถแสดงได้ เป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นส่วนที่จะต้องมีการประเมิน ซึ่งก็หวังว่าหลังจากที่เรียนเรื่องนั้นๆ แล้ว ผู้เรียนจะสามารถแสดงพฤติกรรมหรือเกิดการเรียนรู้ ซึ่งหมายถึงเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ ทักษะ และทักษะ

3) เกณฑ์หรือมาตรฐานของการประเมินพฤติกรรม ทั้งนี้เพื่อให้สามารถประเมินได้ว่าผู้เรียนสามารถกระทำหรือแสดงพฤติกรรมนั้นได้ดีเพียงใด หรือประสบความสำเร็จในระดับใด

ในส่วนของพฤติกรรมที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถแสดงออกได้นั้น ผู้สอนต้องเขียนให้ชัดเจน คือเขียนในลักษณะที่เป็นคำกริยาที่ผู้สอนสามารถที่จะประเมินหรือวัดได้ โดยอาจจะมีการใช้ข้อสอบ การสังเกต หรือการดูผลงานที่ผู้เรียนสามารถกระทำได้ ในส่วนของพฤติกรรมของผู้เรียนนี้ต้องเป็นแกนหลักในการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด รวมทั้งการประเมินผลการเรียนด้วย คำกริยาที่นิยมใช้ในการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม มักเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของ Bloom, Madaus and Hastings (1981) ซึ่งแบ่งพฤติกรรมการเรียนรู้ออกเป็น 3 กลุ่ม (Domain) ได้แก่ กลุ่มความรู้ความคิด (Cognitive Domain) กลุ่มความรู้สึกและทัศนคติ (Affective Domain) และกลุ่มทักษะ (Psychomotor Domain) ซึ่งบางกลุ่มก็แบ่งออกเป็นหลายระดับ โดยตัวอย่างคำกริยาที่ใช้วัดหรือประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละกลุ่ม มีดังนี้

1. กลุ่มความรู้ความคิด (Cognitive Domain) แบ่งเป็น 6 ระดับ โดยตัวอย่างคำกริยาที่ใช้วัดพฤติกรรมแต่ละระดับ มีดังนี้

- 1.1) ความรู้ (Knowledge): ระบุ บอกความแตกต่าง อธิบาย เรียงลำดับ นิยาม เลือก และจับคู่
- 1.2) ความเข้าใจ (Comprehension) : แปลความ จัดเตรียม บอกความแตกต่าง ทำนาย อธิบาย สรุป สาธิต เปลี่ยน ปริมาณ แยกแยะ ยกตัวอย่าง และย่อ
- 1.3) การประยุกต์ (Application): คำานวน แสดงวิธีใช้ และคาดคะเน
- 1.4) การวิเคราะห์ (Analysis) : จำแนกองค์ประกอบ หาความสัมพันธ์ เลือก
- 1.5) การสังเคราะห์ (Synthesis) : จัดองค์ประกอบ สร้าง นำเสนอ วางแผน ออกแบบ จัดเตรียม และพัฒนา

1.6) การประเมินผล (Evaluation) : วิจารณ์ ตีความ คัดค้าน เลือก ตัดสิน และเปรียบเทียบ

2) กลุ่มความรู้สึกและทัศนคติ (Affective Domain) เป็นพฤติกรรมที่วัดและสังเกตได้ยาก แต่มีความสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ของบุคคล แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยตัวอย่างคำกริยาที่ใช้วัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละระดับ มีดังนี้

- 2.1) การรับรู้ (Receiving) : ให้ ยึด บ่งชี้ รับฟัง ตั้งใจฟัง คัดเลือก และบรรยาย
- 2.2) การตอบสนอง (Responding): ตอบ ช่วยเหลือ ขอมทำตาม อภิปราย รายงาน ตอบโต้ อาสาสมัคร ให้ความร่วมมือ ถาม และมีส่วนร่วม

2.3) การจัดระบบ (Organizing) : รวม เปรียบเทียบ ป้องกัน ออกแบบ อ้างถึง และปรับปรุง

2.4) การสร้างลักษณะนิสัย (Characterizing) : เปลี่ยนพฤติกรรม แสดงท่าทางปรับปรุง พัฒนาทัศนคติ แก้ไขปัญหาดีขึ้น และรับผิดชอบต่องานดีขึ้น

2.5) การสร้างคุณค่า (Valuing) : ชี้แจง ติดตาม ตรวจสอบ อภิปรายต่อ มีความซื่อสัตย์ต่อ และมีความรับผิดชอบต่อ

3) กลุ่มทักษะ (Psychomotor Domain) ส่วนใหญ่เป็นการวัดความสามารถในการใช้ทักษะของร่างกายโดยเฉพาะอย่างยิ่งมือในการปฏิบัติงานและสร้างผลงานออกมารูปแบบและมาตรฐานที่กำหนด แต่มักต้องใช้พฤติกรรมในสองกลุ่มที่กล่าวแล้วประกอบด้วย จึงจะสามารถแสดงพฤติกรรมในกลุ่มทักษะนี้ได้

ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้ประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในกลุ่มนี้ ได้แก่ ประกอบ ก่อ แต่ง ปรับเปลี่ยน สร้าง ประดิษฐ์ สาธิต ออกแบบ แก้ไข ซ่อม ฝึก ผสม ปลุก และเลี้ยง เป็นต้น

เกณฑ์ในการพิจารณาว่าผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมได้ดีเพียงใดนั้นผู้สอนก็ควรที่จะกำหนดให้ชัดเจน เช่น หากมีการใช้ข้อสอบในการประเมินผลก็ควรจะมีการกำหนดอย่างชัดเจนว่า ผู้เรียนต้องตอบข้อสอบได้กี่ข้อจึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินหรือผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมหรือแสดงผลงานอะไรบ้าง และมีความถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐานมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้มาตรฐานเหล่านั้นต้องมีการกำหนดให้ชัดเจนการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานนี้มีประโยชน์หลายอย่าง เช่น ทำให้ผู้สอนสามารถประเมินได้ว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานพอเพียงที่จะเรียนเรื่องอื่นๆ หรือเรียนในขั้นสูงต่อไปได้หรือไม่ ในส่วนของการประเมินโดยอาศัยผลงานเป็นเกณฑ์นั้น ควรกำหนดมาตรฐานของงานให้ชัดเจน และประเมินผลของการทำงานของผู้เรียนไปตามนั้น ทั้งนี้ เพื่อฝึกให้ผู้เรียนสามารถสร้างผลงานที่มีมาตรฐานและคุณภาพที่ดี ในขณะเดียวกัน มาตรฐานของงานดังกล่าวก็ควรกำหนดในลักษณะที่มีการปฏิบัติงานจริงในชุมชน องค์กรธุรกิจหรือภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตจริงของการทำงานได้

4.2 การนำเข้าสู่บทเรียน

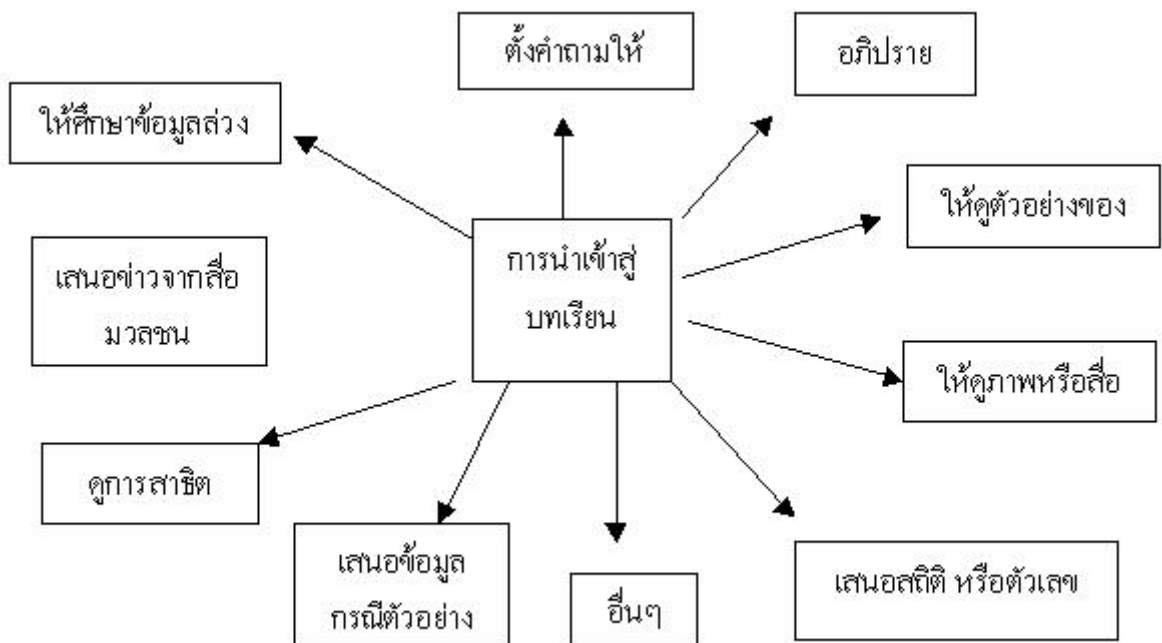
ในการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หากผู้เรียนมองเห็นความสำคัญและความจำเป็นของการเรียนเรื่องนั้นๆ ไม่ว่าจะจำเป็นสำหรับการเรียนในเรื่องต่อไป การเรียนในวิชาอื่น ๆ การนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ผลประโยชน์หรือผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในทางเศรษฐกิจต่อตนเองหรือต่อสังคม หรือทำให้ผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่างหัวข้อที่จะเรียนกับเรื่องที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ มักจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีแรงจูงใจที่จะเรียนในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งผู้เรียนจะมีความมุ่งมั่น ตั้งใจและให้ความร่วมมือในการจัดกระบวนการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น ก่อนที่จะสอนหัวข้อหนึ่ง ๆ ผู้สอนควรที่จะคิดวิธีการนำเข้าสู่บทเรียน 1-2 วิธี เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในหัวข้อนั้นๆ อย่างไรก็ตาม การนำเข้าสู่บทเรียนนั้นควรจะใช้เวลาให้

พอเหมาะ เช่น ในเวลาเรียนทั้งหมด 1 ชั่วโมง ควรใช้เวลาสำหรับการนำเข้าสู่บทเรียนไม่เกิน 5 นาที เท่านั้น ดังนั้น วิธีการนำเข้าสู่บทเรียนควรจะมีประสิทธิภาพและตรงประเด็น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเวลาเรียน สถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งวิธีการนำเข้าสู่บทเรียนที่ครูสามารถที่จะคิดและนำเสนอแก่ผู้เรียนได้ ซึ่งการนำเข้าสู่บทเรียนนี้อาจทำได้ในหลายลักษณะ เช่น การตั้งคำถามที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาการ การให้ดูรูปภาพหรือสื่อต่างๆ และการเสนอตัวเลขหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่จะสอน เป็นต้น

อย่างไรก็ตามในการนำเข้าสู่บทเรียนนี้ครูผู้สอนต้องทำให้น่าสนใจ ดังนั้น ครูมีความจำเป็นต้องมีการฝึกฝน ประเมินผล และปรับปรุงวิธีการนำเข้าสู่บทเรียนอยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะการพูด ท่าทาง การใช้เสียง หรือการกระตุ้นผู้เรียนให้มีความสนใจและให้ความร่วมมือตั้งแต่เริ่มต้นในการสอน เรื่องนั้น ๆ

ภาพที่ 4-1. วิธีการนำเข้าสู่บทเรียน



4.3 การสรุปเนื้อหาวิชาการ

ส่วนของการสรุปเนื้อหาวิชาการที่บรรจุไว้ในแผนการสอนนั้น ควรจะรวบรวมเฉพาะสาระสำคัญของเนื้อหาวิชา เช่น อาจจะเป็นหลักการหรือองค์ความรู้ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สอน โดยผู้สอนควรสรุปไว้ในแผนการสอนให้สั้นแต่มีความชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนมีความสะดวกในการอ่าน ทบทวนและทำความเข้าใจเนื้อหาก่อนที่จะสอน และง่ายต่อการปรับปรุงแผนการสอน ส่วนรายละเอียดของเนื้อหาควรเขียนไว้ในเอกสารประกอบการสอน ซึ่งควรแยกเป็นเอกสารอีกฉบับหนึ่ง หรือในกรณีที่มีการถ่ายสำเนาเอกสารของเนื้อหาวิชาการที่เกี่ยวข้องก็ควรจะเก็บไว้ในแฟ้มเอกสารต่างหาก ไม่ควรเอาเนื้อหาทั้งหมดมาบรรจุเข้าไว้ในแผนการสอน

ในการสรุปเนื้อหาวิชาการนั้นผู้สอนควรจะต้องค้นคว้าจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ ทั้งจากเอกสาร ตำรา และบทความในวารสาร รวมทั้งข้อมูลจากระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วย ควรคัดเลือกเอาเฉพาะเนื้อหาที่สำคัญ น่าเชื่อถือ มีความทันสมัย เหมาะสมกับพื้นฐานการศึกษาของผู้เรียน อยู่ในขอบเขตของวิชา และมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนในหัวข้อที่กำหนด

4.4 การจัดเตรียมสื่อการสอน

สื่อการสอนมีหลายประเภท ซึ่งผู้สอนควรเลือกให้เหมาะสมกับผู้เรียน วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียน สภาพและอุปกรณ์ภายในห้องเรียน เวลาเรียน และปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ รวมทั้งความสามารถในการใช้สื่อของผู้สอนด้วย ก่อนที่จะสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ผู้สอนต้องจัดหาหรือผลิตสื่อที่ได้คัดเลือกที่จะใช้ อาจเป็นตัวอย่างของจริง หุ่นจำลอง แผ่นใส รูปภาพ สไลด์ วิดีทัศน์ หรือสื่อที่แสดงออกทางเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งในปัจจุบันนี้ ผู้สอนมีความสะดวกสบายขึ้นหากมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเตรียมสื่อการสอนได้ ไม่ว่าจะเป็นการเตรียมแผ่นใส การเตรียมสไลด์หรือสื่อการสอนในลักษณะอื่น ซึ่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีผู้พัฒนาขึ้นสามารถที่จะทำให้สื่อการสอนน่าสนใจ มีสีสัน มีการเคลื่อนไหวของภาพ แต่ทั้งนี้ผู้สอนหรือสถานศึกษาต้องมีการลงทุนมีการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อม

สื่อที่ผู้สอนต้องมีการจัดเตรียมนั้น ส่วนหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ การจัดเตรียมสื่อที่ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ไม่ว่าจะเป็นเอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือมีการกำหนดให้ผู้เรียนต้องค้นคว้าเอกสารด้วยตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการค้นคว้าจากเอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ หรือข้อมูลในระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ ในคอมพิวเตอร์ รวมทั้งข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งก็ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสื่อการสอนด้วย

ในบางวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ ผู้สอนมีความจำเป็นจะต้องจัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ วัสดุ สารเคมี แพลงเกษตร ดอกสั้ว พันธุ์พืช หรือพันธุ์สัตว์ต่าง ๆ ทั้งนี้ ผู้สอนอาจมีความจำเป็นที่ต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งก็ควรมีการเตรียมการและติดต่อไว้ล่วงหน้า

5 การกำหนดกิจกรรมของผู้เรียน

ในการจัดการเรียนการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง กิจกรรมของผู้เรียนเป็นส่วนสำคัญที่ผู้สอนต้องคิดวางแผนและดำเนินการให้เกิดขึ้น ทั้งนี้เพราะผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุดจากการกระทำของตนเอง ไม่ใช่จากฟังการบรรยายของผู้สอนหรือคู่มือการสอน นอกจากนั้นการมีกิจกรรมของผู้เรียนจะทำให้กระบวนการเรียนการสอนน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

การทำกิจกรรมของผู้เรียนจะช่วยเสริมสร้างคุณลักษณะนิสัยที่สำคัญหลายประการให้แก่ผู้เรียน เช่น ฝึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายหรือต่อกิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดทำ ฝึกให้ผู้เรียนทำงานเป็นหมู่คณะ ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ฝึกการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และฝึกการนำเสนอข้อมูลต่อที่ประชุม เป็นต้น

นอกจากนั้นกิจกรรมการเรียนบางอย่างอาจสามารถฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการวิเคราะห์สถานการณ์ วางแผนการแก้ไขปัญหา และการอภิปรายเพื่อเสนอข้อคิดเห็น เช่น ในกรณีที่มีการให้ผู้เรียนได้ฝึกอ่าน คิด วิเคราะห์กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่ผู้สอนเขียนขึ้นจากสถานการณ์จริงหรือคัดเลือกเรื่องจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังตัวอย่างของการจัดการเรียนการสอนในสาขาบริหารธุรกิจ หรือทางนิติศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งในการสร้างคุณลักษณะนิสัยดังกล่าวข้างต้นนี้ ผู้เรียนไม่สามารถพัฒนาขึ้นได้จากการฟังบรรยายของผู้สอนเพียงอย่างเดียว ดังนั้นในการวางแผนการสอน ผู้สอนควรที่จะกำหนดกิจกรรมของผู้เรียนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา จำนวนผู้เรียน สถานที่เรียน รวมทั้งสภาพแวดล้อมต่าง ๆ อย่างไรก็ตามการกำหนดให้มีกิจกรรมการเรียนในลักษณะที่มีการผสมผสานหลายอย่างมักจะเป็นการวางแผนการสอนที่ดีที่สุด

หลังจากที่มีการทำกิจกรรมของผู้เรียนผ่านไปแล้ว ผู้สอนควรมีการประเมินผลการทำกิจกรรมเหล่านั้นว่าสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่คุณสอนมุ่งหวังหรือไม่ ทั้งนี้ อาจให้ผู้เรียนร่วมในการประเมินผลการทำกิจกรรมเหล่านั้นด้วย

ดังที่ทราบแล้วว่า กระบวนการเรียนการสอนเป็นการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ดังนั้นถ้าผู้สอนและผู้เรียนรู้จักกันเป็นอย่างดีก็จะทำให้สามารถสื่อสารกันได้ง่ายขึ้น ด้วยเหตุนี้ ในระยะแรกของการสอนวิชาหรือหัวข้อ ผู้สอนจึงควรใช้เวลาสำหรับการทำความรู้จักกับผู้เรียน ทั้งนี้ จะทำได้ง่ายขึ้นหากมีจำนวนผู้เรียนในชั้นไม่มากนัก เช่น ไม่เกิน 30 คน โดยก่อนที่จะไปสอนวิชาใดวิชาหนึ่งหรือหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งนั้น ผู้สอนควรเตรียมรายชื่อผู้เรียนไปด้วย และทำความรู้จักกับผู้เรียนในช่วงแรกของการสอน อาจจะให้ผู้เรียนแนะนำตนเอง ผู้สอนดูชื่อตามเอกสารที่นำไปด้วย และพยายามจดจำคุณลักษณะเด่นของนักเรียนแต่ละคนแล้วบันทึกไว้ในเอกสารรายชื่อผู้เรียนดังกล่าว เพื่อจะที่สามารถจดจำชื่อของ

ผู้เรียนแต่ละคนได้รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น ในการสอนในช่วงโมเมนต์ ๆ ไป ผู้สอนควรจะมีการทบทวนชื่อและลักษณะของผู้เรียนอีกจนจำชื่อผู้เรียนเหล่านั้นได้

การที่ผู้สอนสามารถจดจำชื่อของผู้เรียนได้และมีการเรียกชื่อของผู้เรียนได้อย่างถูกต้องมักจะทำให้ผู้เรียนเกิดความภูมิใจ มีความชื่นชมและมีทัศนคติที่ดีต่อผู้สอน ผลก็คือ ผู้เรียนมักจะมีความตั้งใจและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนมากขึ้น

4.6 การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลการเรียนเป็นกิจกรรมที่สำคัญในกระบวนการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อให้สามารถทราบว่าคุณสมบัติคุณลักษณะของการเรียนหรือไม่และในระดับใด อีกประการหนึ่งสิ่งที่คุณสมบัติคุณลักษณะของผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งคือระดับคะแนนหรือเกรด ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ชี้ความสามารถในการเรียนของผู้เรียนในวิชานั้น ๆ เกรดที่ผู้เรียนได้รับจากแต่ละวิชาส่งผลต่อเกรดเฉลี่ยรวมและการเรียนในวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เมื่อจบการศึกษาไปแล้วก็มักมีผลต่อต่อสมัครงานหรือการเรียนต่อในชั้นสูงขึ้นไป ดังนั้นผู้สอนจึงควรประเมินผลการเรียนอย่างระมัดระวังและมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ

อย่างไรก็ตามการประเมินผลการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งสามารถทำได้ทุกระยะของการจัดกระบวนการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นก่อนการเรียน ระหว่างการเรียน และหลังการเรียน

ในส่วนของ การประเมินผลก่อนการเรียนนั้น ผู้สอนอาจจะใช้แบบทดสอบ การซักถาม หรือ การสังเกต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของการเรียนในแต่ละวิชาหรือในแต่ละหัวข้อ ส่วนการประเมินผลระหว่างเรียนนั้น ผู้สอนสามารถทำการประเมินได้ในหลายลักษณะ เช่น การสังเกต การซักถาม และการทดสอบย่อย เป็นต้น

ในการประเมินผลโดยการสังเกตนั้นผู้สอนควรจะมีวิธีการดูพฤติกรรมของผู้เรียน และพยายามที่จะประเมินผลการเรียนหรือระดับความสนใจของผู้เรียน มีการจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เรียนบางคนที่มีปัญหาด้านการเรียน และหาทางแนะนำเพื่อแก้ไขปรับปรุงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเหล่านั้น

นอกจากการสังเกตแล้ว การประเมินผลระหว่างเรียนอาจใช้ การซักถาม ซึ่งผู้สอนควรจะมีการเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้าบ้าง แต่คำถามบางเรื่องอาจจะคิดและถามผู้เรียนในขณะที่ดำเนินการสอนนั้นไปด้วย

การประเมินผลการเรียนระหว่างเรียนอีกวิธีหนึ่ง คือ การทดสอบย่อย ซึ่งสามารถทำได้เป็นระยะ ๆ ในระหว่างเรียน เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย โดยอาจเตรียมคำถามสั้น ๆ ให้ผู้เรียนได้ตอบหรือมีการพิมพ์แบบทดสอบ แล้วแจกจ่ายแก่ผู้เรียนเมื่อต้องการประเมิน โดยให้ผู้เรียนเขียนชื่อและคำตอบลงในกระดาษที่ผู้สอนจัดเตรียมมาหรืออาจให้ผู้เรียนเตรียมกระดาษเอง อย่างไรก็ตามในการทดสอบย่อยนี้

ควรใช้เวลาเพียงสั้น ๆ โดยไม่ควรเกิน 5 นาที หรืออาจใช้เวลาเพียง 1-2 นาทีเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อให้มีเวลาเหลือมากพอที่จะสอนเนื้อหาวิชาการในเรื่องที่กำหนดได้

การทดสอบย่อยอาจทำในช่วงต้นของชั่วโมงเรียน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมาเรียนให้ทันเวลาและกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการทบทวนเนื้อหาวิชาที่เรียนมาแล้ว ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนที่ดี หากมีการทดสอบย่อยลักษณะนี้ ผู้สอนควรจะต้องแจ้งให้ผู้เรียนทราบตั้งแต่ช่วงต้นของการเรียนวิชานั้นๆ แต่ไม่ควรแจ้งล่วงหน้าว่าจะทดสอบเมื่อไร ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีการเตรียมตัวและทบทวนเนื้อหาวิชาการก่อนที่จะเข้าห้องเรียนในวิชานั้น

วิธีการประเมินผลที่นิยมกันมากคือการใช้ข้อสอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสอบกลางภาคหรือปลายภาคการศึกษา ดังนั้น ผู้สอนควรมีความรู้ความสามารถในการออกข้อสอบรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อสอบแบบปรนัย หรือข้อสอบแบบอัตนัย ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้สอนสามารถเขียนข้อสอบที่มีคุณภาพและใช้วัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน

ในการออกข้อสอบนั้น อาจแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ข้อสอบที่การกำหนดไว้ล่วงหน้าตั้งแต่ช่วงการเตรียมการสอน ซึ่งข้อสอบส่วนใหญ่ควรกำหนดในลักษณะนี้ ข้อสอบอีกส่วนหนึ่งอาจจะกำหนดขึ้นระหว่างการเรียนหรือหลังจากการเรียนแล้ว ทั้งนี้ เพราะในการจัดการเรียนการสอนนั้นอาจมีการนำเสนอความรู้ใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็นความรู้จากผู้สอนหรือความรู้จากการทำกิจกรรมของผู้เรียน ถ้าเห็นว่าจะเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียน ผู้สอนควรพิจารณาเอาองค์ความรู้ที่มีการเสนอใหม่เหล่านั้นมาออกข้อสอบด้วย

การประเมินผลโดยใช้ข้อสอบนี้ นอกจากผู้สอนต้องมีความสามารถในการออกข้อสอบแล้ว ความสามารถในการตรวจข้อสอบก็เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนต้องพัฒนาตนเองด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจข้อสอบแบบอัตนัย ดังนั้นผู้สอนควรที่จะอ่านเอกสารทางด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล การออกข้อสอบ การตรวจข้อสอบ และการประเมินระดับคะแนนหรือการตัดเกรด ทั้งนี้ เพื่อให้กระบวนการประเมินผลนั้นมีมาตรฐานและเป็นธรรมแก่ผู้เรียน

สุดท้ายในเรื่องการประเมินผลการเรียนนั้น ผู้สอนควรมีการกำหนดว่าการประเมินผลการเรียนรวมหรือการตัดเกรดจะใช้แบบอิงเกณฑ์ (Absolute Marking System) หรือแบบอิงกลุ่ม (Relative Marking System) โดยการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ คือการให้เกรดแก่ผู้เรียนแต่ละคนตามกลุ่มคะแนนที่มีการกำหนดไว้ล่วงหน้า เช่น หากมีคะแนนรวมตั้งแต่ 85 ขึ้นไป ได้เกรด A, คะแนนรวม 75-84 ได้เกรด B และคะแนนรวม 60-74 ได้เกรด C เป็นต้น ส่วนการตัดเกรดแบบอิงกลุ่มคือการให้เกรดแก่ผู้เรียนแต่ละคนจากการคำนวณหาค่ามาตรฐานทางสถิติจากคะแนนทั้งหมดของผู้เรียน เช่น มีการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากคะแนนของผู้เรียนทั้งหมดก่อนแล้วจึงพิจารณาให้เกรด ซึ่งเกรดที่ผู้เรียนแต่ละคนได้รับจะขึ้นอยู่กับคะแนนของผู้เรียนทั้งกลุ่ม ทั้งนี้ผู้สอนควรจะต้องแจ้งวิธีการตัดเกรดให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า เพื่อให้ผู้เรียนจะได้เตรียมตัวให้สอดคล้องกับวิธีการประเมินผลได้ดียิ่งขึ้น

4.7 เอกสารอ้างอิง

ส่วนสุดท้ายของแผนการสอน คือ เอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม ซึ่งผู้สอนควรระบุนามชื่อ เอกสารและแหล่งข้อมูลของผู้สอนใช้ศึกษาค้นคว้าเนื้อหาวิชาการ เพื่อจัดเตรียมแผนการสอน ทั้งนี้เพื่อให้ ผู้สอนสามารถกลับไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้ในกรณีที่ผู้เรียนมีคำถามบางอย่างแล้วผู้สอนไม่สามารถ ให้คำตอบได้ทันที หรือผู้สอนต้องการปรับปรุงแผนการสอนให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นข้อมูลเกี่ยวกับ เอกสารอ้างอิงจึงควรมีส่วนประกอบต่างๆ ที่สามารถกลับไปสืบค้นหาเอกสารหรือข้อมูลได้ง่าย ซึ่ง โดยทั่วไปเอกสารอ้างอิงควรมีส่วนประกอบตามลักษณะของเอกสารหรือแหล่งข้อมูล ดังนี้

1) ตำราหรือหนังสือ ประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์, ชื่อหนังสือ, ชื่อเมืองที่พิมพ์, ชื่อสำนักพิมพ์.
ตัวอย่างเช่น

วิชัย วงษ์ใหญ่. 2537. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

Arends, Richard I. 1998. Learning to Teach. New York : McGraw-Hill Book Company.

2) บทความในวารสาร ประกอบด้วย ชื่อผู้เขียน, ปีที่พิมพ์, ชื่อบทความ, ชื่อวารสาร, ปีที่, ฉบับที่, ชื่อหน่วยงาน (ถ้ามี), เลขหน้า.

ตัวอย่างเช่น

ชัยชาญ วงศ์สัมพันธ์. 2531. เทคโนโลยีการเกษตรพื้นบ้าน. ข่าววิจัยและพัฒนา. ปีที่ 3, ฉบับที่ 1. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. หน้า 6-9.

3) รายงานผลการวิจัย ประกอบด้วย ชื่อผู้วิจัย, ปีที่พิมพ์, ชื่อเรื่องที่วิจัย, ชื่อหน่วยงานต้นสังกัดของผู้วิจัยและ/หรือ ชื่อหน่วยงานสนับสนุนเงินทุนวิจัย.

ตัวอย่างเช่น

ชัยชาญ วงศ์สัมพันธ์ และ คณะ. 2540. รายงานผลการวิจัย เรื่อง ความต้องการฝึกอบรมและสื่อ ส่งเสริมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.