



## สาระสำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

โลกยุคปัจจุบันมีความสะดวกรวดเร็วในการเดินทางและการติดต่อสื่อสารเป็นอย่างมาก ในด้านการศึกษา เกิดการเคลื่อนย้ายนักศึกษา ครู อาจารย์ และบุคลากรเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากต่างสถาบันทั้งในและต่างประเทศ นอกจากนี้ ผู้มีงานทำที่ ต้องการความรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาการทำงานมีจำนวนมากขึ้น สิ่งที่สำคัญที่ต้องดำเนินการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว คือ การปรับปรุงระบบการศึกษาเพื่อส่งเสริมการศึกษาดลอดชีวิตและพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการจัดการศึกษาให้มีความใกล้เคียงกันกับสถาบันอุดมศึกษาที่อื่น ๆ เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่การเคลื่อนย้ายนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิต และนับตั้งแต่การประชุมรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาของประเทศต่าง ๆ ในทวีปยุโรปก็มีการปรับเปลี่ยนระบบการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต (Learning Outcomes) ในแต่ละคุณวุฒิ และขยายผลการดำเนินการไปตามประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก

สำหรับประเทศไทย การประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ส่งผลกระทบให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาทุกระดับ มีการเน้นหนักให้ปรับปรุงหลักสูตรและปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเพื่อพัฒนานักศึกษาให้คิดเป็น แก้ปัญหาเป็นและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมไทย มีการยกระดับของสถาบันราชภัฏและสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลขึ้นเป็นมหาวิทยาลัย การเปิดดำเนินการของวิทยาลัยชุมชน และให้อิสระในการดำเนินการแก่สถาบันอุดมศึกษาเอกชนมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ทำให้สถาบันอุดมศึกษาที่มีความหลากหลายมีการขยายตัวเพื่อให้ประชาชนมีโอกาสเข้าเรียนในระดับอุดมศึกษากันอย่างทั่วถึง ท่ามกลางสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเหล่านี้ก่อให้เกิดปัญหาตามมา กล่าวคือ จะทำอย่างไรให้สังคมเชื่อมั่นได้ว่าคุณวุฒิที่บัณฑิตได้รับจากสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งมีคุณภาพและมาตรฐานที่สามารถเทียบเคียงกันได้

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในฐานะที่เป็นหน่วยงานกำกับและส่งเสริมการดำเนินการของสถาบันอุดมศึกษาจึงได้ดำเนินการ โครงการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย (Thai Qualifications Framework for Higher Education : TQF:HEd) เพื่อเป็นเครื่องมือในการนำนโยบายที่ปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาของชาติในส่วนของมาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถานศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษามุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ของนักศึกษา ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละคุณวุฒิ และสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศเข้าใจได้ตรงกันและเชื่อมั่นถึงผลการเรียนรู้ที่บัณฑิตได้รับการพัฒนาว่ามีมาตรฐานที่สามารถเทียบเคียงกัน ได้กับสถาบันอุดมศึกษาที่ดีทั้งในและต่างประเทศ

## 1. ความหมายของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หมายถึง กรอบที่แสดงระบบคุณวุฒิ การศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศ ซึ่งประกอบด้วย ระดับคุณวุฒิ ความเชื่อมโยงต่อเนื่องจาก คุณวุฒิระดับหนึ่ง ไปสู่ระดับที่สูงขึ้น การแบ่งสายวิชา มาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับ คุณวุฒิซึ่งเพิ่มสูงขึ้นตามระดับของคุณวุฒิ ลักษณะของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิ ปริมาณ การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเวลาที่ควรใช้ การเปิดโอกาสให้เทียบโอนผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่ง เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งระบบและกลไกที่ให้ความมั่นใจในประสิทธิภาพ การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสถาบันอุดมศึกษาว่าสามารถ ผลิตบัณฑิตให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

## 2. หลักการสำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.1 ยึดหลักความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไข เพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ตลอดจนมาตรฐานการศึกษาของชาติ และมาตรฐานการอุดมศึกษา โดยมุ่งให้ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการนำแนวนโยบายในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการ จัดการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ และ มาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถานศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรม เพราะกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิมีแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาหลักสูตร การปรับเปลี่ยนกลวิธีการสอนของอาจารย์ การ เรียนรู้ของนักศึกษา ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อให้มั่นใจว่าบัณฑิตจะบรรลุ มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่มุ่งหวังได้จริง

2.2 มุ่งเน้นที่มาตรฐานของผลการเรียนรู้ของบัณฑิต (Learning Outcomes) ซึ่งเป็นมาตรฐาน ขั้นค่าเชิงคุณภาพ เพื่อประกันคุณภาพบัณฑิตและสื่อสารให้หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจและ มั่นใจถึงกระบวนการผลิตบัณฑิต โดยเริ่มที่ผลผลิตและผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา คือ กำหนด มาตรฐานผลการเรียนรู้ (Domains of Learning) ของบัณฑิตที่คาดหวังไว้ก่อน หลังจากนั้นจึง พิจารณาถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จะส่งเสริมให้ บรรลุถึงมาตรฐานผลการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องและส่งเสริมกันอย่างเป็นระบบ

2.3 มุ่งให้คุณวุฒิหรือปริญญาของสถาบันอุดมศึกษาใด ๆ ของประเทศไทยเป็นที่ยอมรับ และเทียบเคียงกันได้กับสถาบันอุดมศึกษาที่ดีทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิจะช่วยกำหนดความมีมาตรฐานในการจัดการศึกษาในทุกชั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยเปิด โอกาสให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถจัดหลักสูตร ตลอดจนกระบวนการเรียนการสอนได้อย่าง หลากหลาย โดยมั่นใจถึงผลผลิตสุดท้ายของการจัดการศึกษา คือ คุณภาพของบัณฑิตซึ่งจะมี

มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่มุ่งหวัง สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุขและภาคภูมิใจ เป็นที่พึงพอใจของนายจ้าง และเป็นคนดีของสังคม ช่วยเพิ่มความเข้มแข็งและขีดความสามารถในการพัฒนาประเทศไทย

### 3. วัตถุประสงค์ของการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3.1 เพื่อเป็นกลไกหรือเครื่องมือในการนำแผนนโยบายการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ และมาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ด้วยการนำไปเป็นหลักในการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

3.2 เพื่อกำหนดเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตให้ชัดเจนโดยกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตที่คาดหวังในแต่ละคุณวุฒิ/ปริญญาของสาขา/สาขาวิชาต่าง ๆ และเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญในสาขา/สาขาวิชาได้ใช้เป็นหลัก และเป็นแนวทางในการวางแผนปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการจัดการศึกษา เช่น การพัฒนาหลักสูตร การปรับเปลี่ยนกลวิธีการสอน วิธีการเรียนรู้ ตลอดจนกระบวนการวัดและการประเมินผลนักศึกษา

3.3 เพื่อเชื่อมโยงระดับต่าง ๆ ของคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษาให้เป็นระบบ เพื่อบุคคลจะได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและหลากหลายตามหลักการศึกษาตลอดชีวิต มีความชัดเจนและโปร่งใส สามารถเทียบเคียงกับมาตรฐานคุณวุฒิในระดับต่าง ๆ กับต่างประเทศได้

3.4 เพื่อเป็นกลไกในการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง และเพื่อใช้เป็นกรอบอ้างอิงสำหรับผู้ประเมินของการประกันคุณภาพภายนอกเกี่ยวกับคุณภาพบัณฑิต และการจัดการเรียนการสอน

3.5 เพื่อเป็นกรอบของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในการสร้างความเข้าใจและความมั่นใจในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง อาทิ นักศึกษา ผู้ปกครอง ผู้ประกอบการ ชุมชน สังคมและสถาบันอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับความหมายของคุณวุฒิ คุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะในการทำงาน รวมทั้งคุณลักษณะอื่น ๆ ที่คาดว่าบัณฑิตจะมี

3.6 เพื่อประโยชน์ในการเทียบเคียงมาตรฐานคุณวุฒิระหว่างสถาบันอุดมศึกษา ทั้งในและต่างประเทศในการย้ายโอนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา การลงทะเบียนเข้าสถาบัน และการรับรองคุณวุฒิผู้สำเร็จการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

3.7 เพื่อให้มีการกำกับดูแลคุณภาพการผลิตบัณฑิตกันเองของแต่ละสาขา/สาขาวิชา

3.8 เพื่อนำไปสู่การลดขั้นตอน/ระเบียบ (Deregulation) การดำเนินการให้กับสถาบันอุดมศึกษาที่มีความเข้มแข็งและความพร้อม

#### 4. โครงสร้างและองค์ประกอบของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

##### 4.1 ระดับคุณวุฒิ (Levels of Qualifications)

ระดับของคุณวุฒิบอกถึงการเพิ่มขึ้นของระดับสติปัญญาที่ต้องการและความซับซ้อนของการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากนี้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกำหนดคุณลักษณะของนักศึกษาระดับแรกเข้าหลังจากสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วย เพราะเป็นพื้นฐานความรู้ ความสามารถที่สำคัญในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาเริ่มต้นที่ระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี) และสิ้นสุดที่ระดับที่ 6 ปริญญาเอก ดังนี้

ระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี)

ระดับที่ 2 ปริญญาตรี

ระดับที่ 3 ประกาศนียบัตรบัณฑิต

ระดับที่ 4 ปริญญาโท

ระดับที่ 5 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

ระดับที่ 6 ปริญญาเอก

##### 4.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของคุณวุฒิของประเทศไทอ

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ที่นักศึกษาพัฒนาขึ้นในตนเอง ประสพการณ์ที่ได้รับระหว่างการศึกษ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิกำหนดมาตรฐานผลการเรียน กาดหวังให้บัณฑิตมีอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้

(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม หมายถึง การพัฒนามีสัยในการประพฤติอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม ความสามารถในการปรับวิถีชีวิตใน ความขัดแย้งทางค่านิยม การพัฒนามีสัยและการปฏิบัติตนตามศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและ สังคม

(2) ด้านความรู้ หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิด และการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการ ทฤษฎี ตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ และสามารถ เรียนรู้ด้วยตนเองได้

(3) ด้านทักษะทางปัญญา หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่าง ๆ ในการคิดวิเคราะห์และการ แก้ปัญหา เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง

(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์ และสถิติ ความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นอกจากผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านนี้ บางสาขาวิชาต้องการทักษะทางกาถภาพสูง เช่น การเดินรำคนตรี การวาดภาพ การแกะสลัก พลศึกษา การแพทย์ และวิทยาศาสตร์การแพทย์ จึงต้องเพิ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ทางด้านทักษะพิสัย (Domain of Psychomotor Skill)

#### 4.3 มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของแต่ละระดับคุณวุฒิ

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิมีแนวคิดพื้นฐานว่านักเรียนที่เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษา จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพื้นฐานความรู้และทักษะเพียงพอที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ พื้นฐานในที่นี้รวมถึงความรู้ความสามารถในสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม ตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ และประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางปัญญาเหล่านั้นเข้ากับสาขาวิชาที่จะเรียนในสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ นักเรียนที่มีคุณสมบัติเหล่านี้อาจเข้าศึกษาโดยผ่านกระบวนการมาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโดยตรง จึงอาจมีช่องว่างในความรู้และทักษะซึ่งจำเป็นต้องเสริมความรู้พื้นฐานให้สมบูรณ์เพื่อให้มั่นใจว่านักเรียนมีทักษะที่จำเป็นทางภาษา ทักษะทางการเรียน และพื้นฐานทางวิชาการเพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้สำเร็จ

มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของคุณวุฒิระดับที่ 2 ปริญาตรี อย่างน้อยต้องเป็นดังนี้

##### (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

สามารถจัดการปัญหาทางด้านจริยธรรมและวิชาชีพซึ่งเกี่ยวข้องกับ การใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ด้วยวิถีทางที่คำนึงถึงความรู้ลึกของผู้อื่น ได้อย่างสอดคล้องกับค่านิยมพื้นฐานและจรรยาบรรณทางวิชาชีพ แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในระดับสูงที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางค่านิยมและการจัดลำดับความสำคัญ แสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ และบูรณาการ ได้อย่างสมคุดและเหมาะสมระหว่าง วัตถุประสงค์ส่วนบุคคลและวัตถุประสงค์ของกลุ่ม เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น มีภาวะผู้นำในการทำงาน ในกลุ่มต่าง ๆ ในครอบครัว และชุมชน

##### (2) ด้านความรู้

มีองค์ความรู้ในสาขา/สาขาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ รู้หลักและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ตระหนักในองค์ความรู้และทฤษฎีในสาขาวิชาการอื่นที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้ที่เรียนใน

หลักสูตรวิชาชีพมีความคุ้นเคยกับพัฒนาการล่าสุดในระดับแนวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขา/สาขาวิชาที่ศึกษา รวมทั้งตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ในหลักสูตรที่เตรียมนักศึกษาเพื่อปฏิบัติงานวิชาชีพ นักศึกษาจะต้องตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ เทคนิคข้อบังคับ รวมถึงวิธีการปรับปรุงให้ทันตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

### (3) ด้านทักษะทางปัญญา

มีความสามารถในการทำวิจัย เข้าใจและสามารถประเมินข้อมูล ค้นหาแนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่กว้างขวาง และประยุกต์ข้อสรุปเพื่อแก้ไขปัญหาคือได้แย้งที่แตกต่างกันได้โดยไม่ต้องอาศัยคำแนะนำจากภายนอก สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางใหม่ในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงองค์ความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสิทธิภาพภาคปฏิบัติและผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจ สามารถประยุกต์ทักษะและความเข้าใจอันต้องแก่เหล่านี้ในเนื้อหาสาระทางวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสาขา/สาขาวิชาที่เรียน สำหรับหลักสูตรวิชาชีพ นักศึกษาสามารถใช้กระบวนการปฏิบัติงานที่ทำอยู่เป็นประจำได้อย่างเหมาะสม และแยกแยะสถานการณ์ที่ต้องการการแก้ไขปัญหาคือชวนวัดกรรมใหม่ ๆ พร้อมกับนำเอาความรู้ความเข้าใจในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้เพื่อสนองตอบต่อสถานการณ์เช่นนั้น

### (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในกลุ่มที่มีสถานการณ์ไม่ชัดเจน และต้องการนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการดำเนินการ แสดงออกซึ่งความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาที่ต้องการความสนใจ และกล่าวถึงปัญหาดังกล่าวได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง รวมทั้งวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง

### (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เมื่อศึกษาปัญหาและข้อโต้แย้งแล้ว สามารถระบุเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและประยุกต์ใช้อย่างสร้างสรรค์ในการแปลความหมายและเสนอแนะรูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับปัญหาและกลุ่มผู้ฟังที่แตกต่างกัน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคนิคการสื่อสารที่เหมาะสมเป็นประจำในการเก็บรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและความคิด

## 5. ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่จำเป็นต่อการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### 5.1 การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม

การพัฒนาในด้านนี้เกี่ยวข้องกับการผสมผสานความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมที่เหมาะสมและปฏิบัติตนอย่างถูกต้องตามกาลเทศะ ทักษะคิด และวุฒิภาวะในการตัดสินใจ ยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการพัฒนาอาจรวมถึงการเป็นแบบอย่างที่ดี การวิเคราะห์และสะท้อนพฤติกรรมของตนเองและของผู้อื่นในสถานการณ์ต่าง ๆ กัน การอภิปรายเป็นกลุ่มในเรื่องความขัดแย้งทางความคิดอย่างง่าย ๆ และอภิปรายมากขึ้น จะช่วยให้นักศึกษาเห็นค่านิยมของตนเองได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และเกิดความคิดโดยใช้หลักการทั่วไปว่า สิ่งที่คุณเชื่อควรเป็นแนวทางกำหนดพฤติกรรมของตนเองได้ หลักในการถ่ายทอดการเรียนรู้ จะต้องมีกรอบการอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นไปได้ต่าง ๆ รวมถึงสถานการณ์ที่นักศึกษาจะต้องเผชิญในชีวิตประจำวันและในการทำงาน แม้ว่าผลการเรียนรู้ด้านนี้อาจถูกจัดเป็นรายวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ แต่ควรรู้จักทุกโอกาสที่มีการเสริมการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมในทุกรายวิชาที่สอน

### 5.2 การแสวงหาความรู้

ปัจจัยสำคัญ คือ การจัดการรวมอย่างกว้าง ๆ เกี่ยวกับการจัด โครงสร้างและเนื้อหาสาระในการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้า และเมื่อมีข้อมูลใหม่เพิ่มขึ้นควรจะเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่จัดไว้ นั้น และเชื่อมโยงกับความรู้เดิมของนักศึกษา เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจและนำมาใช้ การใช้เครื่องมือช่วยจำและการทบทวนเนื้อหาที่สำคัญเป็นระยะ ๆ จะช่วยให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลนั้นจะอยู่ในความทรงจำได้ในระยะยาว

### 5.3 การพัฒนาทักษะทางปัญญา

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ คือ การพัฒนาความคิดรวบยอด รวมทั้งหลักการทางทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์สถานการณ์และแก้ไขปัญหาค้าง ๆ เป็นลำดับขั้นคอนตามแผนที่ตั้งไว้ และต้องฝึกปฏิบัติในหลายสถานการณ์ รวมทั้งที่คล้ายคลึงกับสถานการณ์ที่คาดว่าจะได้ใช้ในอนาคคเพื่อช่วยในการถ่ายทอดความรู้และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม การพัฒนาความสามารถในการกำหนดและใช้ทักษะทางปัญญาในการแก้ไขปัญหาค้าง ๆ ที่ไม่เคยคิดมาก่อน จำเป็นต้องมีการทำงานในการแก้ปัญหามาแบบปลายเปิด โดยให้ความช่วยเหลือในการจำแนกแยะแยะ และการประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจ

เพื่อเป็นการพัฒนาความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาค้าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ นักศึกษาควรถูกฝึกให้สามารถสะท้อนกระบวนการคิดของตนเอง เมื่อพบกับงานใหม่ ๆ ที่ท้าทาย และสามารถพัฒนาการจัดการกลยุทธ์ในการคิดของตนเองเมื่อต้องแก้ไขประเด็นปัญหาในลักษณะต่าง ๆ

#### 5.4 การพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ คือ การมีโอกาสนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและมีข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ต่อผลการทำงาน ข้อมูลย้อนกลับดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพสูงสุด ถ้านักศึกษาได้วิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองในสภาพแวดล้อมที่เอื้อ และสามารถพัฒนาเป็นหลักในการแสดงพฤติกรรมของตนเอง

การพัฒนาความสามารถและความรับผิดชอบสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจำเป็นต้องมอบหมายงานให้นักศึกษาที่จะพัฒนาและกระตุ้นความสามารถเหล่านั้นด้วยความมุ่งหวังให้มีผลงานที่ก้าวหน้าขึ้นตามลำดับ

#### 5.5 การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ คือ การจัดการสอนที่มีการฝึกปฏิบัติเป็นลำดับขั้นคอนตามที่วางแผนไว้พร้อมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับและคำแนะนำในการปรับปรุงทักษะที่จำเป็นทางด้านการคำนวณอย่างง่าย ๆ แก่นักศึกษา เพื่อปรับปรุงทักษะที่จำเป็นทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย ๆ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นักศึกษาที่เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาอาจมีความสามารถต่างกันในการใช้ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการสื่อสาร ซึ่งบางคนต้องได้รับการสอนเป็นพิเศษ ทั้งนี้อาจทำได้โดยการสอนโดยตรงร่วมกับการฝึกปฏิบัติ และควรให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาทักษะเหล่านี้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งสูงขึ้นตามลำดับ

**\*\* คัดลอกและคัดลอกข้อความมาจาก เอกสาร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การนำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสู่การพัฒนาหลักสูตรและรายวิชา ของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา**