คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

(KMUTT - Student QF)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและคุณธรรม ภายใต้วิสัยทัศน์ **"มุ่งธำรง ปณิธานในการสร้างบัณฑิตที่เก่งและดี"** ที่มุ่งมั่นจัดการเรียนการสอนเพื่ออบรมสั่งสอนนักศึกษาให้มีฐานความรู้ทางวิชาการที่ลึกซึ้งและกว้างขวาง มีระบบการคิดที่มีเหตุผล มีทักษะทางภาษาไทย และมีความสันทัดในภาษาต่างประเทศอีกอย่างน้อย 1 ภาษา มีความถนัดเชิงเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รับการปลูกฝังให้ยึดมั่นในจริยธรรมและคุณธรรม มีจิตสำนึกที่จะประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดี มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีวินัย รู้จักหน้าที่ มีความรับผิดชอบ สนใจ และมีใจเปิดกว้างที่จะรับวิทยาการใหม่ๆ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความชัดเจนและเข้าใจตรงกันในวิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้ มหาวิทยาลัยจึงกำหนดกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจธ.ขึ้น โดยมีความมุ่งหวังที่อยากเห็น บัณฑิต มจธ.เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงสังคม (KMUTT Social Change Agent) นั่นคือ บุคคลที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมทุกระดับ สามารถสร้างให้เกิดความร่วมมือในทีมเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะต้องพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน เพื่อบ่มเพาะนักศึกษาทั้งด้านอุปนิสัยและทัศนะการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพเพื่อพัฒนาตนเองสู่การเป็นผู้นำในศตวรรษที่ 21 และการปรับเปลี่ยนแนวทางการเรียนการสอนไปสู่การเน้นที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือการสอนที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นสำคัญ ซึ่ง 3 องค์ประกอบในการพัฒนานักศึกษาสู่การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงสังคมนั้น ประกอบด้วย องค์ความรู้ (Knowledge) ทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 (Skills of the 21st Century) และความเป็นพลเมือง มจธ. (KMUTT's citizenship) โดยความหมายของทั้ง 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ความรู้ ***(K-Knowledge)***

บัณฑิต มจธ. ต้องมีฐานความรู้ทางวิชาการในศาสตร์สาขาวิชาที่ตนศึกษา มีความรู้ที่กว้างทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงต่างๆในสังคม รวมทั้งสามารถนำความรู้มาใช้ในการประกอบวิชาชีพและการดำเนินชีวิต

2. ทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ***(SC - Skills of the 21st Century)***

บัณฑิต มจธ. ควรมีทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานและการดำเนินชีวิตสำหรับศตวรรษที่ 21 และอนาคต นักศึกษาจำเป็นต้องเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นเพื่อให้เมื่อจบการศึกษาออกไปด้วยความพร้อมที่จะประสบความสำเร็จในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

3. คุณลักษณะเฉพาะของ มจธ. ***(A - Attitude)***

มหาวิทยาลัยมุ่งสอนและเสริมสร้างทักษะชีวิตเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการเสริมสร้างนักศึกษาสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ (Humanization) ซึ่งอย่างน้อยที่สุดมหาวิทยาลัยจะปลูกฝัง**ความเป็นพลเมือง มจธ. (KMUTT's citizenship)** อันได้แก่ ความเป็นมืออาชีพและการมีคุณธรรมจริยธรรม (Professional and Integrity) ตลอดจนการยึดมั่นในหลักจรรยาบรรณองค์กร (Code of Conduct)

วิสัยทัศน์ มจธ.

มุ่งธำรง ปณิธานในการสร้างบัณฑิตที่เก่งและดี

กรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (KMUTT Student QF)

คือ คุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนที่จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย

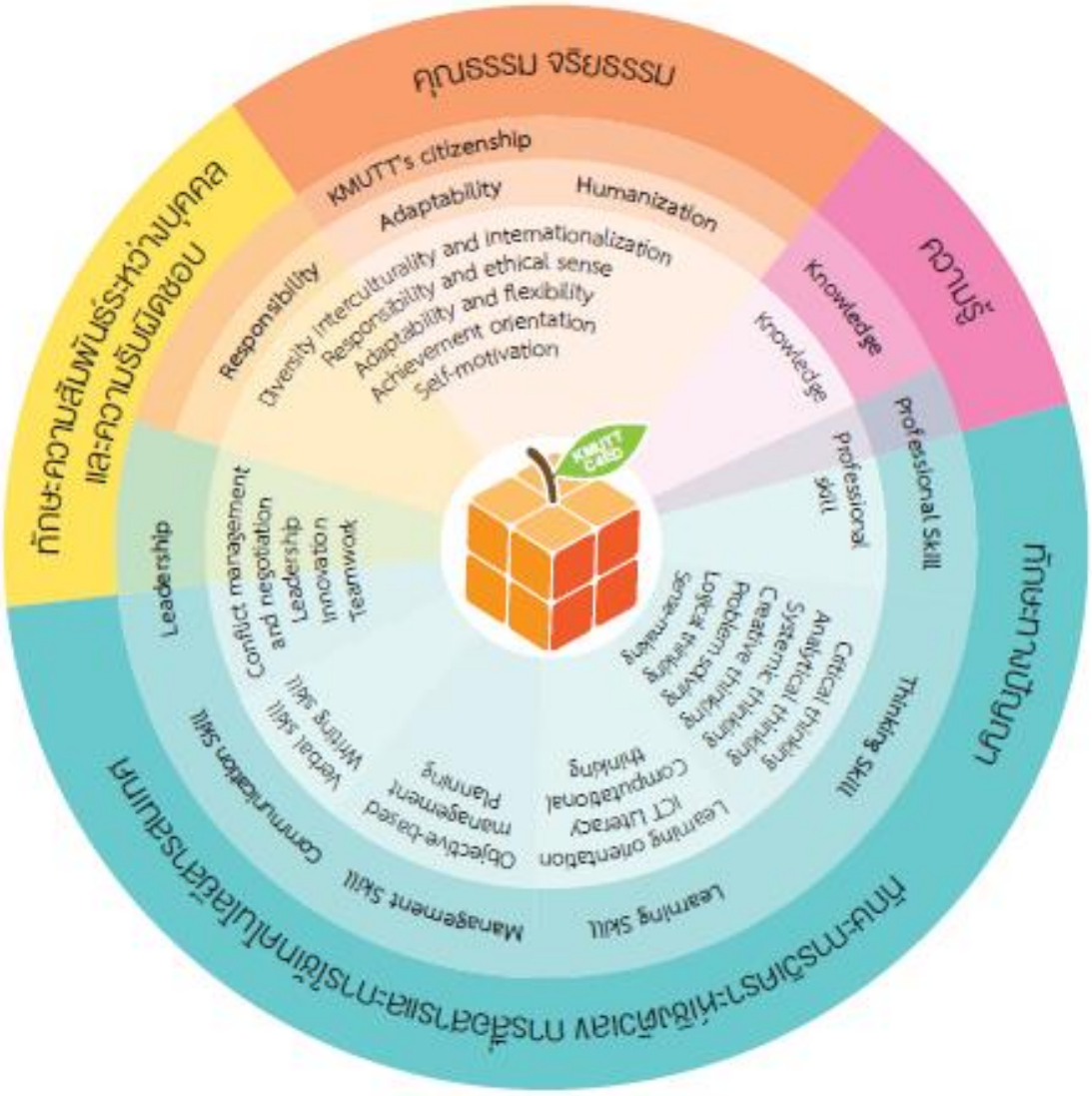
องค์ความรู้

ทักษะเชิงวิชาชีพ ทักษะการคิด ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการ ความเป็นผู้นำ และ ความเป็นพลเมือง มจธ.

บัณฑิต มจธ. มุ่งเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงสังคม

(KMUTT Social Change Agent)

[<u>K</u>-*Knowledge* + <u>**SC**</u>- *Skills of the 21st Century* + <u>**A**</u> - *Attitude*]



กรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (KMUTT Student QF)

มหาวิทยาลัยกำหนดกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจธ. ขึ้น บนฐานคิดที่อยากเห็นบัณฑิต มจธ. เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในสังคม (Social Change Agent) ซึ่งมี 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. วิชาความรู้ หรือสิ่งที่สั่งสมมาจาการศึกษา การค้นคว้า และประสบการณ์ (K-Knowledge)

1.1 ความรู้ (Knowledge) คือ มีฐานความรู้ทางวิชาการที่ลึกซึ้งในสาขาวิชาที่ศึกษาเป็นอย่างดี และมีความรู้ที่กว้างขวางเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้น และสามารถนำความรู้มาใช้ในการประกอบวิชาชีพได้อย่างเชี่ยวชาญและในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้องดีงาม ทั้งนี้ ประกอบด้วย

ระดับเข้าใจ (K-Understanding) - สามารถในการจับใจความสำคัญของเรื่องราว โดยแสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ อธิบาย สรุปใจความสำคัญ หรือ การกระทำอื่นๆได้

ระดับที่นำไปประยุกต์ใช้ได้ (K-Applying) - สามารถในการนำความรู้ หลักการ กฎเกณฑ์ และวิธีดำเนินการต่างๆของเรื่องที่ได้รู้มา ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆได้

ระดับวิเคราะห์ (K-Analyzing) - สามารถในการคิดหรือแยกแยะเรื่องราวสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อย เป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน

ระดับการประเมิน (K-Evaluating) - สามารถในการตัดสิน ตีค่า หรือ สรุป เกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งต่างๆ บนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่เหมาะสม

ระดับสร้างสรรค์ (K-Creating) - นำความรู้ ทักษะ หรือแนวความคิดเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆมาหลอมรวมเพื่อสร้างเป็นสิ่งใหม่หรือสร้างทางเลือกต่างๆ

2. ทักษะ ศักยภาพ และความสามารถ (S-Skill)

2.1 ทักษะเชิงวิชาชีพ (Professional Skill) คือ มีความสามารถในการนำความรู้มาสู่การปฏิบัติ มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิชาชีพ มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน มีความสามารถช่วยชี้แนะฝึกฝนผู้อื่นให้สามารถปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ต่างๆได้

2.2 ทักษะการคิด (Thinking Skill) คือ มีความคิดสร้างสรรค์ มีระบบความคิดที่มีเหตุผล รู้จักประมวลสารสนเทศ ระดมความคิดรอบด้านจากมุมมองที่แตกต่าง สามารถเลือกใช้แบบแผนความคิดที่หลากหลาย นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจได้อย่างมีเหตุมีผล โดยสมรรถนะด้านทักษะการคิด ประกอบด้วย

การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) - การพิจารณาตัดสินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยไม่ด่วนสรุปหรือคล้อยตาม แต่จะพยายามเปิดกว้างทางความคิดออกสู่ความแตกต่างเพื่อให้เกิดมุมมอง/ประโยชน์มากยิ่งขึ้น

การคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytical thinking) - สามารถแยกแยะสิ่งที่จะพิจารณาออกเป็นส่วนย่อยเพื่อทำความเข้าใจแต่ละส่วน รวมถึงการสืบค้นความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ เพื่อดูว่าส่วนประกอบปลีกย่อยนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันหรือไม่อย่างไร

การคิดอย่างมีระบบ (Systemic thinking) - คิดเป็นระบบ มีกระบวนการคิดอย่างเป็นขั้นเป็นตอน คิดมองแบบภาพรวม มองเห็นความเชื่อมโยงของส่วนต่างๆทั้งหมดในระบบ

การคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative thinking) - คิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิมและสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม หรือมีความคิดที่หลากหลาย/การคิดหลายแง่มุม เพื่อขยายขอบเขตความคิดออกไปจากกรอบความคิดเดิมที่มีอยู่สู่ความคิดใหม่ๆ

การคิดเชิงตรรกะ/การคิดอย่างมีเหตุมีผล (Logical thinking) - สามารถคิดหาเหตุผลโดยใช้หลักฐาน หรือข้ออ้างที่มีอยู่แล้วนำมาเชื่อมโยงเป็นข้อสรุปเพื่อประกอบการแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจเรื่องต่างๆ

ทักษะการแก้ไขปัญหา (Problem solving) - สามารถคิดแก้ปัญหาต่างๆที่พบได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักการ เหตุผล และข้อมูลสารสนเทศ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะตามมา

ความสำนึกในความหมายที่ลุ่มลึก (Sense-making) - สามารถทำความเข้าใจถึงนัยยะหรือความหมายที่อยู่เบื้องลึก (Meaning & Insight) และสามารถแปลความหมายในเรื่องต่างๆที่แสดงออกมาได้อย่างมี นัยสำคัญ

2.3 ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) คือ รู้จักแสวงหาความรู้ มองการเรียนรู้ว่าเกิดขึ้นได้ในทุกที่ทุกเวลา ซึ่งจะช่วยพัฒนาให้เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆที่มีอยู่หลากหลายรูปแบบ มีระบบและระเบียบวิธีคิดที่ดี สามารถแยกแยะ กลั่นกรองข้อมูลที่ได้มาจากการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม โดยสมรรถนะด้านทักษะการเรียนรู้ ประกอบด้วย

ความใฝ่รู้ (Learning orientation) - มีความสนใจใคร่เรียนรู้และพัฒนาตนเอง สามารถวางแผนและรับผิดชอบการพัฒนาความรู้ ความชำนาญ แสวงหาความรู้หรือเรียนรู้สิ่งต่างๆด้วยตนเอง

ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (ICT literacy) - รู้เท่าทันเทคโนโลยีและสื่อต่างๆ สามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่หลากหลายรูปแบบเพื่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง

ระบบคิดเชิงตรรกะการคำนวณ (Computational thinking) - สามารถการใช้อภิมหาข้อมูลหรือข้อมูลที่มากมายมหาศาล (Big data) เพื่อการเรียนรู้ สามารถสร้างกรอบแนวคิดที่เป็นนามธรรมจากข้อมูลจำนวนมากและสามารถหาเหตุผลจากหลักฐานข้อมูลนั้น สามารถนำข้อมูลมหาศาลมาวิเคราะห์ และสรุปประมวลผลเพื่อทำความเข้าใจในประเด็นที่สนใจ รวมทั้งสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการจัดการและเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีจำนวนมากอย่างเป็นระบบ

2.4 ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) คือ มีทักษะในการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษได้ดีทั้งด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความสามารถในการถ่ายทอด การนำเสนอ มีวิจารณญาณที่ดีในการรับฟัง โดยสมรรถนะด้านทักษะการสื่อสารประกอบด้วย

ทักษะการพูด ฟัง อ่าน และเขียน (Verbal & Writing skill) คือ สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รู้จักกาลเทศะ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระชับได้ใจความ เป็นลำดับและมีความถูกต้องทำให้ผู้ฟังรู้และเข้าใจสิ่งที่ต้องการสื่อสารให้ได้ สามารถในการถ่ายทอด/นำเสนองานให้บุคคลทุกระดับทั้งบุคคลที่อยู่ในแวดวงวิชาการและบุคคลที่ไม่ได้อยู่ในแวดวงวิชาการเข้าใจได้ สามารถเลือกใช้วิธีการ/สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสมกับผู้ฟัง และมีวิจารณญาณที่ดีในการรับฟัง

2.5 ทักษะการจัดการ (Management Skills) สามารถตั้งเป้าหมาย วางแผน และดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรและอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายส่วนตน ทีมงาน องค์กร และสังคม สามารถคาดการณ์ถึงปัญหา ผลกระทบ ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีและมีความสามารถในการเตรียมพร้อม ป้องกัน และแก้ไขสถานการณ์หรือปัญหาเชิงรุก โดยในการพัฒนาบัณฑิตให้เกิดทักษะการจัดการนั้น ประกอบด้วย สมรรถนะต่างๆ ดังนี้

การบริหารงานที่มุ่งผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย (Objective-based management)- คือ ความพยายามที่จะทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ สามารถกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์การทำงาน วางแผนงาน และมีวิธีที่ใช้ในการประเมินผลความก้าวหน้าหรือความสำเร็จของงานอย่างชัดเจน เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์

การวางแผนงาน (Planning) - สามารถตั้งเป้าหมาย วางแผน และดำเนินงานภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรและเวลา การจัดลำดับความสำคัญของงาน รวมทั้งสามารถคาดการณ์ถึงปัญหา ผลกระทบ เพื่อเตรียมพร้อมรับมือและป้องกันได้

2.6 ภาวะผู้นำ (Leadership) มีความเชื่อมั่นและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น มีความเข้าใจพื้นฐานและความต้องการของทีม สามารถสร้างบรรยากาศการทำงานเป็นทีม สร้างแรงบันดาลใจ และกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ รู้เท่าทันต่อสถานการณ์ โอกาส และความท้าทาย และสามารถแสวงหา/สร้างสรรค์วิธีการในการบรรลุเป้าหมายที่หลากหลาย มีความสามารถในการรับฟังอย่างลึกซึ้ง สามารถสื่อสาร และประสานงานให้เกิดความร่วมมือในการคิดและลงมือทำของทีม รวมทั้งเป็นแบบอย่างการปฏิบัติที่ดี โดยในการพัฒนาบัณฑิตให้เกิดภาวะผู้นำนั้น ประกอบด้วย สมรรถนะต่างๆ ดังนี้

การมีภาวะผู้นำ (Leadership) - ประพฤติตนให้เป็นแบบอย่างการปฏิบัติที่ดี สามารถสื่อสารและกระตุ้นให้ทีมเกิดความร่วมมือในการคิด การลงมือทำ และการพัฒนางาน ยินดีรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างและพร้อมที่จะแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาตนเองหรือการทำงานของตนให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

การริเริ่ม/การสร้างนวัตกรรม (Innovation) - มีความคิดริเริ่มหรือบุกเบิกแสวงหาองค์ความรู้หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ รู้เท่าทันสถานการณ์ มองเห็นโอกาสและความท้าทาย

การทำงานเป็นทีม (Teamwork) - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดี รู้บทบาทและหน้าที่ของตนในทีม มีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของทีม ทราบเป้าหมาย เข้าใจและยอมรับในความแตกต่างของบุคคล และยินดีรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

การจัดการความขัดแย้ง (Conflict management) - สามารถในการแก้ไขข้อขัดแย้ง สามารถสื่อสาร/โน้มน้าว เพื่อประสานความขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้

3. ทัศนคติ แนวความคิด และค่านิยมที่ดี (A-Attitude)

3.1 ความเป็นพลเมือง มจธ. (KMUTT's citizenship) คือ ใช้ Core Value ของมหาวิทยาลัยเป็นแนวทางในการปฏิบัติซึ่งประกอบด้วย ความเป็นมืออาชีพและมีคุณธรรมจริยธรรม (Professional and Integrity) การยึดมั่นตามหลักปฏิบัติด้านจรรยาบรรณองค์กร (Code of Conduct) เพื่อพัฒนาสู่ การเป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ (Humanization) ซึ่งสมรรถนะในส่วนของความเป็นพลเมือง มจธ. ประกอบด้วย

ความรับผิดชอบ และการรู้จักผิดชอบชั่วดี (Responsibility and Ethical sense)- มีจิตสำนึกที่จะประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดี รู้ผิดชอบชั่วดี ละอายต่อการทำสิ่งที่ผิด รู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น มีวินัย ตรงต่อเวลา ใส่ใจสิ่งแวดล้อมและสาธารณะ ไม่ละทิ้งงานหรือปัดความรับผิดชอบ พร้อมที่จะยอมรับและจัดการกับผลที่ตามมาจากการกระทำทั้งผลโดยตรงและผลกระทบทางอ้อม เคารพต่อกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม ตลอดจนมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

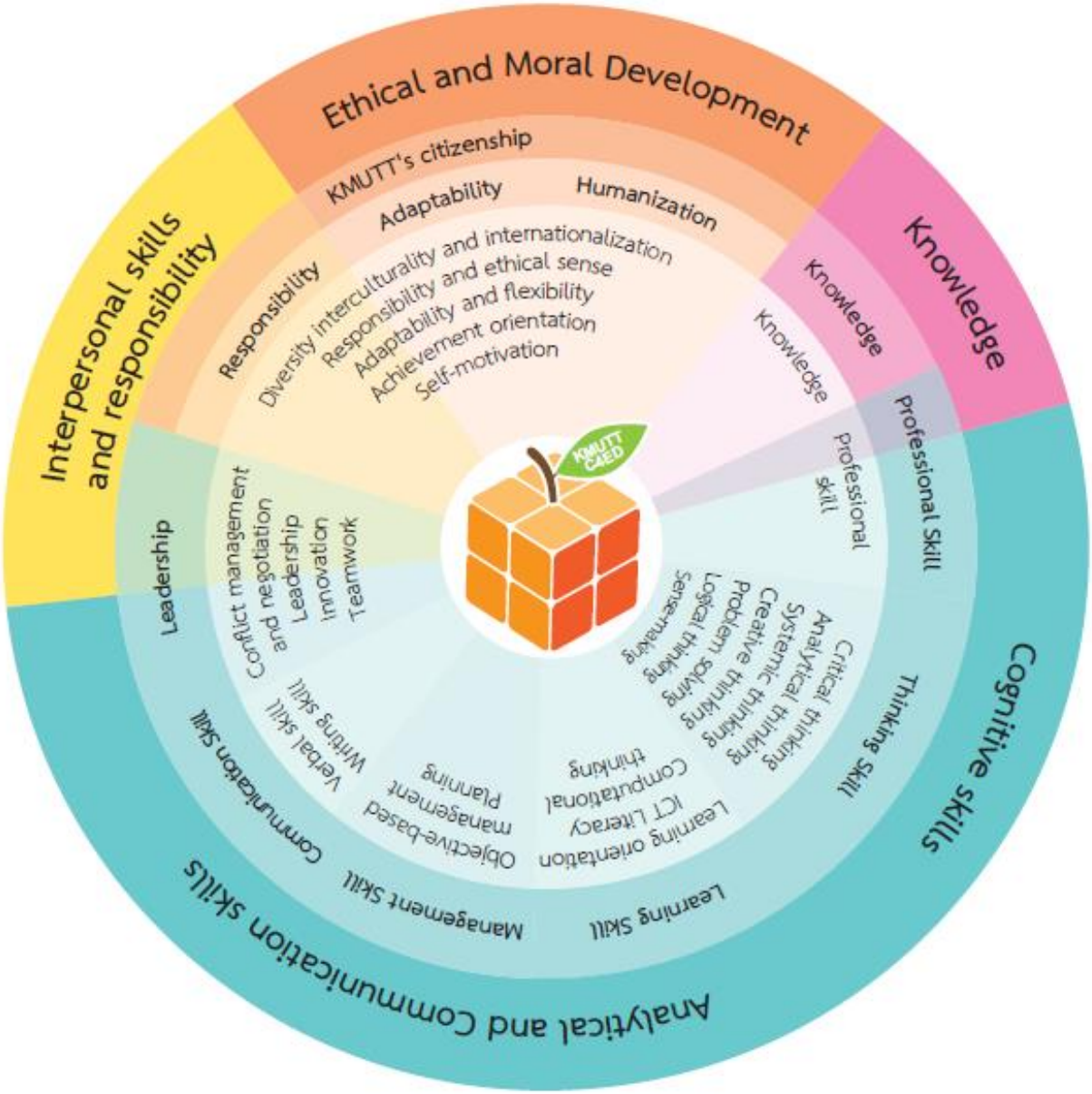
ความสามารถในการปรับตัว (Adaptability and flexibility) - มีความยืดหยุ่นไม่ยึดติดกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนปิดกั้นตนเองจากสิ่งอื่น และเตรียมพร้อมที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆโดยไม่คิดต่อต้าน แต่พร้อมจะทำความเข้าในความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น รวมถึงการมองโลกในแง่ดี มองสิ่งต่างๆที่ผ่านเข้ามาอย่างเข้าใจและมองว่าทุกปัญหามีทางแก้ไขได้

การยอมรับความแตกต่างของบุคคล (Diversity Interculturality and Internationalization) - ไม่ดูถูกทั้งตนเองและผู้อื่น ยอมรับในความแตกต่างของบุคคล ให้เกียรติผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี รู้และเข้าใจถึงความแตกต่างทางเชื้อชาติและวัฒนธรรมและสามารถทำงานได้ในบริบทหรือสภาพแวดล้อมต่างวัฒนธรรม (Cross-cultural)

การพัฒนาตนเอง (Self-motivation) - ตระหนักถึงคุณค่าของพัฒนาตนเอง สามารถประเมินความสามารถของตน วางแผนการพัฒนาตน และพร้อมที่จะพัฒนาตนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีลักษณะเป็นบุคคลที่สมบูรณ์

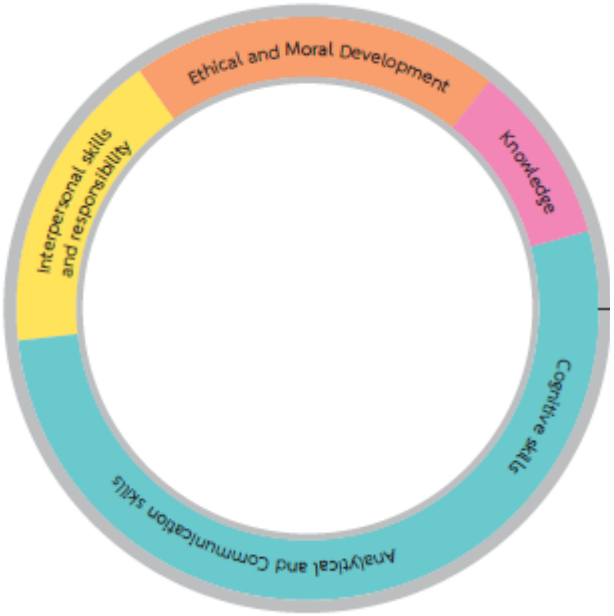
ความมุ่งมั่นในการทำงาน (Achievement orientation) - มีความตั้งใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ซึ่งได้รับมอบหมายอย่างเต็มกำลัง มีความมุ่งมั่นให้งานสำเร็จและได้งานที่มีคุณภาพ

KMUTT Competence Palette



ภาพ KMUTT Competence Palette แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของ กับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจธ. รวมถึงได้รวบรวมสมรรถนะย่อย ทั้ง ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เสริมสร้างให้นักศึกษาเกิดคุณลักษณะตามที่ตั้งไว้ ซึ่งจากภาพสามารถแยกพิจารณาในแต่ละส่วนได้ดังนี้

วงกลมชั้น A คือ มาตรฐานผลการเรียนรู้ (Domains of Learning) ของคุณวุฒิของประเทศไทย ที่กำหนดโดยคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย ซึ่งมีอย่างน้อย 5 ด้าน ซึ่งหากบางหลักสูตรต้องการมากกว่าหรือพิเศษกว่านั้นก็สามารถเพิ่มเติมได้ ประกอบด้วย 1.คุณธรรม จริยธรรม (Ethical and Moral development) 2.ความรู้ (Knowledge) 3.ทักษะทางปัญญา (Cognitive skills) 4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal skills and responsibility) 5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Analytical and communication skills)



วงกลมชั้น B คือ กรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจธ. (KMUTT Student QF) ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะเชิงวิชาชีพ ทักษะการคิด ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการ ความเป็นผู้นำ และ ความเป็นพลเมือง มจธ.

--- B

วงกลมชั้น C คือ สมรรถนะย่อยที่สามารถสร้างให้เกิดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจธ. (Competence List)

-- C

กรอบคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (KMUTT-Student QF)

" บัณฑิต มจธ. เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในสังคม (KMUTT Social Change Agents) "

ความรู้(Knowledge) ทักษะ(Skill) และทัศนคติ(Attributes) ที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ ได้แก่

Domain	KMUTT-Student QF	
K - Knowledge **วิชาความรู้ หรือ** **สิ่งที่สั่งสมมาจาการศึกษา** **การค้นคว้า และประสบการณ์**	**1) ความรู้ (Knowledge)** คือ มีฐานความรู้ทางวิชาการที่ลึกซึ้งในสาขาวิชาที่ศึกษาเป็นอย่างดี และมีความรู้ที่กว้างขวางเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้น และสามารถนำความรู้มาใช้ในการประกอบวิชาชีพได้อย่างเชี่ยวชาญและในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้องดีงาม	
	Competence list:	**Definition:**
	ความรู้ Knowledge	มีความรู้และความเข้าใจเนื้อหาความรู้ในแต่ละรายวิชาของแต่ละหลักสูตร และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพและการดำเนินชีวิต
	โดยลำดับขั้นของการมีความรู้ แบ่งเป็น	
	K-Understanding	ความสามารถในการจับใจความสำคัญของเรื่องราว โดยแสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ อธิบาย สรุปใจความสำคัญ หรือ การกระทำอื่นๆได้
	K-Applying	ความสามารถในการนำความรู้ หลักการ กฎเกณฑ์ และวิธีดำเนินการต่างๆของเรื่องที่ได้รู้มา ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆได้
	K-Analysing	ความสามารถในการคิดหรือแยกแยะเรื่องราวสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อย เป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน
	K-Evaluating	ความสามารถในการตัดสิน ตีค่า หรือ สรุป เกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งต่างๆ บนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่เหมาะสม
	K-Creating	การนำความรู้ ทักษะ หรือแนวความคิดเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆมาหลอมรวมเพื่อสร้างเป็นสิ่งใหม่หรือสร้างทางเลือกต่างๆ
S - Skills **ทักษะ** **ศักยภาพ และความสามารถ**	**2) ทักษะเชิงวิชาชีพ (Professional Skill)** คือ มีความสามารถในการนำความรู้มาสู่การปฏิบัติ มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิชาชีพ มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน มีความสามารถช่วยชี้แนะฝึกฝนผู้อื่นให้สามารถปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ต่างๆได้	
	Competence list:	**Definition:**
	ทักษะเชิงวิชาชีพ Professional Skill	ความสามารถเฉพาะในการนำความรู้มาสู่การปฏิบัติของศาสตร์สาขาวิชา หรือความสามารถอันเป็นจุดเด่นของหลักสูตร/สาขาวิชา
	3) ทักษะการคิด (Thinking Skill) คือ มีความคิดสร้างสรรค์ มีระบบความคิดที่มีเหตุผล รู้จักประมวลสารสนเทศ ระดมความคิดรอบด้านจากมุมมองที่แตกต่าง สามารถเลือกใช้แบบแผนความคิดที่หลากหลายนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจได้อย่างมีเหตุมีผล	
	Competence list:	**Definition:**
	การคิดเชิงวิพากษ์ Critical thinking	พิจารณาตัดสินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยไม่ด่วนสรุปหรือคล้อยตาม แต่จะพยายามเปิดกว้างทางความคิดออกสู่ความแตกต่างเพื่อให้เกิดมุมมอง/ประโยชน์มากยิ่งขึ้น

Domain	KMUTT-Student QF	
S - Skills **ทักษะ** **ศักยภาพ และความสามารถ**	การคิดเชิงวิเคราะห์ Analytical thinking	สามารถแยกแยะสิ่งที่จะพิจารณาออกเป็นส่วนย่อยเพื่อทำความเข้าใจแต่ละส่วน รวมถึงการสืบค้นความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ เพื่อดูว่าส่วนประกอบปลีกย่อยนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันหรือไม่อย่างไร
	การคิดอย่างมีระบบ Systemic thinking	คิดเป็นระบบ มีกระบวนการคิดอย่างเป็นขั้นเป็นตอน คิดมองแบบภาพรวม มองเห็นความเชื่อมโยงของส่วนต่างๆทั้งหมดในระบบ
	การคิดเชิงสร้างสรรค์ Creative thinking	คิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิมและสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม หรือมีความคิดที่หลากหลาย/การคิดหลายแง่มุม เพื่อขยายขอบเขตความคิดออกไปจากกรอบความคิดเดิมที่มีอยู่สู่ความคิดใหม่ๆ
	การคิดเชิงตรรกะ/ การคิดอย่างมีเหตุมีผล Logical thinking	สามารถคิดหาเหตุผลโดยใช้หลักฐาน หรือข้ออ้างที่มีอยู่แล้วนำมาเชื่อมโยงเป็นข้อสรุปเพื่อประกอบการแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจเรื่องต่างๆ
	ทักษะการแก้ไขปัญหา Problem solving	- สามารถคิดแก้ปัญหาต่างๆที่พบได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักการเหตุผล และข้อมูลสารสนเทศ - ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะตามมา
	4) ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) คือ รู้จักแสวงหาความรู้ มองการเรียนรู้ว่าเกิดขึ้นได้ในทุกที่ทุกเวลา ซึ่งจะช่วยพัฒนาให้เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆที่มีอยู่หลากหลายรูปแบบ มีระบบและระเบียบวิธีคิดที่ดี สามารถแยกแยะ กลั่นกรองข้อมูลที่ได้มาจากการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	
	Competence list:	**Definition:**
	ความใฝ่รู้ Learning orientation	- มีความสนใจใคร่เรียนรู้และพัฒนาตนเอง - สามารถวางแผนและรับผิดชอบการพัฒนาความรู้ ความชำนาญ แสวงหาความรู้หรือเรียนรู้สิ่งต่างๆด้วยตนเอง
S - Skills **ทักษะ** **ศักยภาพ และความสามารถ**	**Competence list:**	**Definition:**
	ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ICT literacy	สามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่หลากหลายรูปแบบเพื่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง
	ความสามารถในการประมวลผลข้อมูลจำนวนมากเพื่อการเรียนรู้ Computational thinking	- สามารถการใช้อภิมหาข้อมูลหรือข้อมูลที่มากมายมหาศาล (Big data) เพื่อการเรียนรู้ - สามารถนำข้อมูลมหาศาลมาวิเคราะห์ และสรุปประมวลผลเพื่อทำความเข้าใจในประเด็นที่สนใจ - สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการจัดการและเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีจำนวนมากอย่างเป็นระบบ

<table>
<tr><th>Domain</th><th colspan="2">KMUTT-Student QF</th></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td colspan="2">5) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) คือ มีทักษะในการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษได้ดีทั้งด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความสามารถในการถ่ายทอด การนำเสนอผลงาน มีวิจารณญาณที่ดีในการรับฟัง</td></tr>
<tr><td>Competence list:</td><td>Definition:</td></tr>
<tr><td>ทักษะการพูดและการฟัง
Verbal skill

ทักษะการเขียนและการอ่าน
Writing skill</td><td>- สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รู้จักกาลเทศะ
- สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระชับได้ใจความ เป็นลำดับ และมีความถูกต้องทำให้ผู้ฟังรู้และเข้าใจสิ่งที่ต้องการสื่อสารให้ได้
- สามารถในการถ่ายทอด/นำเสนองานให้บุคคลทุกระดับทั้งบุคคลที่อยู่ในแวดวงวิชาการและบุคคลที่ไม่ได้อยู่ในแวดวงวิชาการเข้าใจได้
- สามารถเลือกใช้วิธีการ/สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสมกับผู้ฟัง
- มีวิจารณญาณที่ดีในการรับฟัง</td></tr>
<tr><td colspan="2">6) ทักษะการจัดการ (Management Skills) สามารถตั้งเป้าหมาย วางแผน และดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรและอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายส่วนตน ทีมงาน องค์กร และสังคม สามารถคาดการณ์ถึงปัญหา ผลกระทบ ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีและมีความสามารถในการเตรียมพร้อม ป้องกัน และแก้ไขสถานการณ์หรือปัญหาเชิงรุก</td></tr>
<tr><td rowspan="5">S - Skills
ทักษะ
ศักยภาพ และความสามารถ</td><td>Competence list:</td><td>Definition:</td></tr>
<tr><td>การบริหารงานที่มุ่งผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย
Objective-based management</td><td>ความพยายามที่จะทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ สามารถกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์การทำงาน วางแผนงานและมีวิธีที่ใช้ในการประเมินผลความก้าวหน้าหรือความสำเร็จของงานอย่างชัดเจน เพื่อการบริหารจัดการงานให้บรรลุผลตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์</td></tr>
<tr><td>การวางแผนงาน
Planning</td><td>สามารถตั้งเป้าหมาย วางแผน และดำเนินงานภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรและเวลา การจัดลำดับความสำคัญของงาน รวมทั้งสามารถคาดการณ์ถึงปัญหา ผลกระทบ เพื่อเตรียมพร้อมรับมือและป้องกันได้</td></tr>
<tr><td colspan="2">7) ภาวะผู้นำ (Leadership) มีความเชื่อมั่นและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น มีความเข้าใจพื้นฐานและความต้องการของทีม สามารถสร้างบรรยากาศการทำงานเป็นทีม สร้างแรงบันดาลใจ และกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ รู้เท่าทันต่อสถานการณ์ โอกาส และความท้าทาย และสามารถแสวงหา/สร้างสรรค์วิธีการในการบรรลุเป้าหมายที่หลากหลาย มีความสามารถในการรับฟังอย่างลึกซึ้ง สามารถสื่อสาร และประสานงานให้เกิดความร่วมมือในการคิดและลงมือทำของทีม รวมทั้งเป็นแบบอย่างการปฏิบัติที่ดี</td></tr>
<tr><td>Competence list:</td><td>Definition:</td></tr>
<tr><td>การมีภาวะผู้นำ
Leadership</td><td>- ประพฤติตนให้เป็นแบบอย่างการปฏิบัติที่ดี
- สามารถสื่อสารและกระตุ้นให้ทีมเกิดความร่วมมือในการคิด การลงมือทำ และการพัฒนางาน
- ยินดีรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง และพร้อมที่จะแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาตนเองหรือการทำงานของตนให้ดีขึ้นอยู่เสมอ</td></tr>
</table>

Domain	KMUTT-Student QF	
	การริเริ่ม/การสร้างนวัตกรรม Innovation	มีความริเริ่มหรือบุกเบิกแสวงหาองค์ความรู้หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ รู้เท่าทันสถานการณ์ มองเห็นโอกาสและความท้าทาย
	การทำงานเป็นทีม Teamwork	สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดี รู้บทบาทและหน้าที่ของตนในทีม มีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของทีม ทราบเป้าหมาย เข้าใจและยอมรับในความแตกต่างของบุคคล และยินดีรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
	Competence list:	**Definition:**
	การจัดการความขัดแย้ง Conflict management	สามารถในการแก้ไขข้อขัดแย้ง สามารถสื่อสาร/โน้มน้าว เพื่อประสานความขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้
A - Attributes คุณลักษณะเฉพาะ ทัศนคติและค่านิยมที่ดี	**8) ความเป็นพลเมือง มจธ. (KMUTT's citizenship)** คือ ความเป็นมืออาชีพ และมีคุณธรรมจริยธรรม (Professionalism and Integrity) รวมถึงการยึดมั่นตามหลักปฏิบัติด้านจรรยาบรรณองค์กร เพื่อพัฒนาสู่ การเป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ (Humanization)	
	Competence list:	**Definition:**
	ความรับผิดชอบและการรู้จักผิดชอบชั่วดี Responsibility and Ethical sense	มีจิตสำนึกที่จะประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดี รู้ผิดชอบชั่วดี ละอายต่อการทำสิ่งที่ผิด รู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น มีวินัยตรงต่อเวลา ใส่ใจสิ่งแวดล้อมและสาธารณะ ไม่ละทิ้งงานหรือปัดความรับผิดชอบ พร้อมที่จะยอมรับและจัดการกับผลที่ตามมาจากการกระทำทั้งผลโดยตรงและผลกระทบทางอ้อม เคารพต่อกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม ตลอดจนมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
	การปรับตัวและความยืดหยุ่นAdaptability and Flexibility	มีความยืดหยุ่นไม่ยึดติดกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนปิดกั้นตนเองจากสิ่งอื่น และเตรียมพร้อมที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆโดยไม่คิดต่อต้าน แต่พร้อมจะทำความเข้าในความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น รวมถึงการมองโลกในแง่ดี มองสิ่งต่างๆที่ผ่านเข้ามาอย่างเข้าใจและมองว่าทุกปัญหามีทางแก้ไข
	การยอมรับความแตกต่างของบุคคล Diversity Interculturality and Internationalization	- ไม่ดูถูกทั้งตนเองและผู้อื่น ยอมรับในความแตกต่างของบุคคล ให้เกียรติผู้อื่นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี - รู้และเข้าใจถึงความแตกต่างทางเชื้อชาติและวัฒนธรรม(Cross-cultural) และสามารถทำงานได้ทุกสภาพวัฒนธรรม
	การพัฒนาตนเอง Self-motivation	ตระหนักถึงคุณค่าของพัฒนาตนเอง สามารถประเมินความสามารถของตน วางแผนการพัฒนาตน และพร้อมที่จะพัฒนาตนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีลักษณะเป็นบุคคลที่สมบูรณ์
	ความมุ่งมั่นในการทำงาน Achievement orientation	มีความตั้งใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ซึ่งได้รับมอบหมายอย่างเต็มกำลัง มีความมุ่งมั่นให้งานสำเร็จและได้งานที่มีคุณภาพ

ภาคผนวก

A) การเปรียบเทียบคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจธ. กับ มาตรฐานคุณภาพบัณฑิตของสำนักงานการอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย (สกอ.)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและคุณธรรม ภายใต้วิสัยทัศน์ **"มุ่งธำรง ปณิธานในการสร้างบัณฑิตที่เก่งและดี"** ที่มุ่งมั่นจัดการเรียนการสอนเพื่ออบรมสั่งสอนนักศึกษาให้มีฐานความรู้ทางวิชาการที่ลึกซึ้งและกว้างขวาง มีระบบการคิดที่มีเหตุผล มีทักษะทางภาษาไทย และมีความสันทัดในภาษาต่างประเทศอีกอย่างน้อย 1 ภาษา มีความถนัดเชิงเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รับการปลูกฝังให้ยึดมั่นในจริยธรรมและคุณธรรม มีจิตสำนึกที่จะประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดี มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีวินัย รู้จักหน้าที่ มีความรับผิดชอบ สนใจ และมีใจเปิดกว้างที่จะรับวิทยาการใหม่ๆ

ดังนั้นเพื่อให้เกิดความชัดเจนและเข้าใจตรงกันในวิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้ มหาวิทยาลัยจึงกำหนดกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจธ. ขึ้น บนฐานคิดที่อยากเห็นบัณฑิต มจธ. เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในสังคม (Social Change Agent) ซึ่งมี 3 องค์ประกอบย่อย คือ มีค่านิยมที่ดี มีศักยภาพและความสามารถ และมีความเป็นผู้นำ โดยความหมายของคุณลักษณะทั้ง 3 องค์ประกอบดังนี้

2.1 ค่านิยมที่ดี (Value)คือ บัณฑิต มจธ. ต้องมีความกตัญญูกตเวที รู้จักกาละและเทศะให้เกียรติผู้อื่น มีจิตใจที่ดีงาม พร้อมช่วยเหลือสังคม ประพฤติตนอยู่ในกรอบของศีลธรรม ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนมีความสำคัญเหนือประโยชน์ของส่วนรวม และประเทศชาติ

ทัศนคติ ทักษะ และความรู้ที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ "ค่านิยม (Value)" ข้างต้น ได้แก่

ก. ***ความเป็นพลเมือง มจธ. (KMUTT's citizenship)*** คือ ใช้ Core Value ของมหาวิทยาลัยเป็นแนวทางในการปฏิบัติซึ่งประกอบด้วย ความเป็นมืออาชีพและมีคุณธรรมจริยธรรม (Professional and Integrity) รวมถึงการยึดมั่นตามหลักปฏิบัติด้านจรรยาบรรณองค์กร (Code of Conduct)

ข. ***ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility)***คือ มองการดำรงอยู่ของสังคมเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงอยู่ของตนเอง ไม่แยกตนเองออกจากสภาพแวดล้อม มองภาพเป็นองค์รวม เกื้อหนุนสังคม ชุมชน อย่างเต็มกำลัง อุทิศกำลังกาย กำลังใจในอันที่จะส่งเสริมความผาสุกสังคม

2.2 ศักยภาพ และความสามารถ (Potential and Competent) คือบัณฑิต มจธ. ต้องมีความรู้ทางวิชาการที่ลึกซึ้งและกว้างขวาง มีระบบการคิดที่มีเหตุผล มีความถนัดเชิงเทคโนโลยีและสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเข้ากับการทำงานและการดำเนินชีวิตได้เหมาะสม มีทักษะในการสื่อสาร สามารถถ่ายทอดความคิดและนำเสนอผลงานได้อย่างชัดเจน

ทัศนคติ ทักษะ และความรู้ที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ "ศักยภาพ และความสามารถ (Potential and Competent)" ข้างต้น ได้แก่

ก. ***ความรู้ (Knowledge)***คือ มีฐานความรู้ทางวิชาการที่ลึกซึ้งในสาขาวิชาที่ศึกษาเป็นอย่างดี และมีความรู้ที่กว้างขวางเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้น และสามารถนำความรู้มาใช้ในการประกอบวิชาชีพได้อย่างเชี่ยวชาญ และในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้องดีงาม

ข. ***ทักษะการคิด (Thinking Skill)***คือ มีความคิดสร้างสรรค์ มีระบบความคิดที่มีเหตุผล รู้จักประมวลสารสนเทศ ระดมความคิดรอบด้านจากมุมมองที่แตกต่าง สามารถเลือกใช้แบบแผนความคิดที่หลากหลาย นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจได้อย่างมีเหตุมีผล

ค. ***ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill)***คือ รู้จักแสวงหาความรู้ มองการเรียนรู้ว่าเกิดขึ้นได้ในทุกที่ทุกเวลา ซึ่งจะช่วยพัฒนาให้เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆที่มีอยู่หลากหลายรูปแบบ มีระบบและระเบียบวิธีคิดที่ดี สามารถแยกแยะ กลั่นกรองข้อมูลที่ได้มาจากการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

ง. ***ทักษะการปฏิบัติเชิงวิชาชีพ (Professional Skill)*** คือ มีความสามารถในการนำความรู้มาสู่การปฏิบัติ มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิชาชีพ มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน มีความสามารถช่วยชี้แนะฝึกฝนผู้อื่นให้สามารถปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ต่างๆได้

จ. ***ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)*** คือ มีทักษะในการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษได้ดีทั้งด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความสามารถในการถ่ายทอด การนำเสนอ มีวิจารณญาณที่ดีในการรับฟัง

ฉ. ***การเป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ (Humanization)*** คือ มีทัศนคติมองโลกในแง่ดี ไม่ดูถูกตนเองและผู้อื่น เห็นคุณค่าของความเป็นมนุษย์ใส่ใจดูแล สิ่งแวดล้อม และของสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี รู้จักการให้ การแบ่งปัน และการเสียสละ

2.3 ความเป็นผู้นำ (Global Leadership) คือ บัณฑิต มจธ. ต้องมีความสามารถในการนำและประสานให้เกิดความร่วมมือกัน ทั้งด้านการปฏิบัติงานในวิชาชีพ และด้านสังคม เพื่อมุ่งให้เกิดความสำเร็จของเป้าหมายที่ดีงามร่วมกัน

ทัศนคติ ทักษะ และความรู้ที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ ความเป็นผู้นำ (Leadership) ข้างต้น ได้แก่

ก. ***ความสามารถในการปรับตัว (Adaptability)*** คือ มีความคิดที่ยืดหยุ่นสามารถปรับตัวทั้งทางด้านความคิด ทัศนคติ พฤติกรรมให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ เปิดใจกว้างยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างและพร้อมที่จะแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานในด้านต่างๆให้ดีขึ้น

ข. ***ภาวะผู้นำ (Leadership)***มีความเชื่อมั่นและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น มีความเข้าใจพื้นฐานและความต้องการของทีม สามารถสร้างบรรยากาศการทำงานเป็นทีม สร้างแรงบันดาลใจ และกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ รู้เท่าทันต่อสถานการณ์ โอกาส และความท้าทาย และ

สามารถแสวงหา/สร้างสรรค์วิธีการในการบรรลุเป้าหมายที่หลากหลาย มีความสามารถในการรับฟังอย่างลึกซึ้ง สามารถสื่อสาร และประสานงานให้เกิดความร่วมมือในการคิดและลงมือทำของทีม รวมทั้งเป็นแบบอย่างการปฏิบัติที่ดี

ค. ***ทักษะการจัดการ (Management Skills)*** สามารถตั้งเป้าหมาย วางแผน และดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรและอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายส่วนตน ทีมงาน องค์กร และสังคม สามารถคาดการณ์ถึงปัญหา ผลกระทบตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีและมีความสามารถในการเตรียมพร้อม ป้องกัน และแก้ไขสถานการณ์หรือปัญหาเชิงรุก

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจธ. เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพบัณฑิตของสำนักงานการอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย (สกอ.) พบว่ามีความสอดคล้องกัน ดังตารางเปรียบเทียบต่อไปนี้

คุณลักษณะบัณฑิต TQF (สกอ.)	คุณสมบัติบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจธ.
(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม *(การพัฒนานิสัยในการประพฤติอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตนและส่วนรวม ความสามารถในการปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยม การพัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนตามศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม)*	**ความเป็นพลเมือง มจธ. (KMUTT's citizenship)** *(ประกอบด้วย ความเป็นมืออาชีพและมีคุณธรรมจริยธรรม รวมถึงการยึดมั่นตามหลักปฏิบัติด้านจรรยาบรรณองค์กร)* **ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility)** *(ประกอบด้วย การเกื้อหนุนสังคม ชุมชน อย่างเต็มกำลัง อุทิศกำลังกายกำลังใจในอันที่จะส่งเสริมความผาสุกสังคม)* **การเป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ (Humanization)** *(คือ มีทัศนคติมองโลกในแง่ดี ไม่ดูถูกตนเองและผู้อื่น เห็นคุณค่าของความเป็นมนุษย์ใส่ใจดูแลสิ่งแวดล้อม รู้จักการให้ การแบ่งปันและการเสียสละ)*
(2) ด้านความรู้ *(ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิดและการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการทฤษฎี ตลอดจนกระบวนการต่างๆ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้)*	**ความรู้ (Knowledge)** *(คือ มีฐานความรู้ทางวิชาการที่ลึกซึ้งในสาขาวิชาที่ศึกษาเป็นอย่างดี และมีความรู้ที่กว้างขวางเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้น และสามารถนำความรู้มาใช้ในการประกอบวิชาชีพได้อย่างเชี่ยวชาญ และในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้องดีงาม)*
(5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ *(ความสามารถในการสื่อสาร ทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ)*	**ทักษะการคิด (Thinking Skill)** *(คือ มีความคิดสร้างสรรค์ มีระบบความคิดที่มีเหตุผล รู้จักประมวลสารสนเทศระดมความคิดรอบด้านจากมุมมองที่แตกต่าง สามารถเลือกใช้แบบแผนความคิดที่หลากหลาย นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจได้อย่างมีเหตุมีผล)* **ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill)** *(คือ รู้จักแสวงหาความรู้ มองการเรียนรู้ว่าเกิดขึ้นได้ในทุกที่ทุกเวลา ซึ่งจะช่วยพัฒนาให้เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆที่มีอยู่หลากหลาย รูปแบบ มีระบบและระเบียบวิธีคิดที่ดี*

คุณลักษณะบัณฑิต TQF (สกอ.)	คุณสมบัติบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจธ.
	สามารถแยกแยะ กลั่นกรองข้อมูลที่ได้มาจากการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม) **ทักษะการปฏิบัติเชิงวิชาชีพ (Professional Skill)** *(คือ มีความสามารถในการนำความรู้มาสู่การปฏิบัติ มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิชาชีพ มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน มีความสามารถช่วยชี้แนะฝึกฝนผู้อื่นให้สามารปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ต่างๆได้)* **ทักษะการจัดการ (Management Skills)** *(คือ สามารถตั้งเป้าหมาย วางแผน และดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรและอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายส่วนตน ทีมงาน องค์กร และสังคม สามารถคาดการณ์ถึงปัญหา ผลกระทบ ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีและมีความสามารถในการเตรียมพร้อม ป้องกัน และแก้ไขสถานการณ์หรือปัญหาเชิงรุก)*
(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล *(ความสามารถในการทางานเป็นกลุ่ม การแสดงถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ตนเอง)*	**ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility)** *(คือ มองการดำรงอยู่ของสังคมเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงอยู่ของตนเอง ไม่แยกตนเองออกจากสภาพแวดล้อม มองภาพเป็นองค์รวม เกื้อหนุนสังคมชุมชน อย่างเต็มกำลัง อุทิศกำลังกาย กำลังใจในอันที่จะส่งเสริมความผาสุกของสังคม)* **การเป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ (Humanization)** *(คือ มีทัศนคติมองโลกในแง่ดี ไม่ดูถูกตนเองและผู้อื่น เห็นคุณค่าของความเป็นมนุษย์ใส่ใจดูแล สิ่งแวดล้อม และของสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี รู้จักการให้ การแบ่งปัน และการเสียสละ)* **ภาวะผู้นำ (Leadership)** *(คือ มีความเชื่อมั่นและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น มีความเข้าใจพื้นฐานและความต้องการของทีม สามารถสร้างบรรยากาศการทำงานเป็นทีม สร้างแรงบันดาลใจ และกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ รู้เท่าทันต่อสถานการณ์โอกาส และความท้าทาย และสามารถแสวงหา/สร้างสรรค์วิธีการในการบรรลุเป้าหมายที่หลากหลาย มีความสามารถในการรับฟังอย่างลึกซึ้ง สามารถสื่อสาร และประสานงานให้เกิดความร่วมมือในการคิดและลงมือทำของทีม รวมทั้งเป็นแบบอย่างการปฏิบัติที่ดี)* **ความสามารถในการปรับตัว (Adaptability)** *(คือ มีความคิดที่ยืดหยุ่นสามารถปรับตัวทั้งทางด้านความคิด ทัศนคติ พฤติกรรมให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ เปิดใจกว้างยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างและพร้อมที่จะแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานในด้านต่างๆให้ดีขึ้น)*

คุณลักษณะบัณฑิต TQF (สกอ.)	คุณสมบัติบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจธ.
(4) ด้านความรับผิดชอบ *(ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ตนเอง)*	**ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility)** *(คือ มองการดำรงอยู่ของสังคมเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงอยู่ของตนเอง ไม่แยกตนเองออกจากสภาพแวดล้อม มองภาพเป็นองค์รวม เกื้อหนุนสังคมชุมชน อย่างเต็มกำลัง อุทิศกำลังกาย กำลังใจในอันที่จะส่งเสริมความผาสุกสังคม)*
(5) ด้านการสื่อสาร *(ความสามารถในการสื่อสาร ทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ)*	**ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)** *(คือ มีทักษะในการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษได้ดีทั้งด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความสามารถในการถ่ายทอด การนำเสนอ มีวิจารณญาณที่ดีในการรับฟัง)*

ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

	คุณสมบัติบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจธ.	TQF
ผู้นำการเปลี่ยนแปลงในสังคม (Social Change Agents	1. **ค่านิยมที่ดี (Value)**	
	ก. ความเป็นพลเมือง มจธ. (KMUTT's citizenship)	(1)
	ข. ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility)	(1) (4)
	2. ศักยภาพ และความสามารถ (Potential and Competent)	
	ก. ความรู้ (Knowledge)	(2)
	ข.ทักษะการคิด (Thinking Skill)	(3) (5)
	ค.ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill)	(3) (5)
	ง. ทักษะการปฏิบัติเชิงวิชาชีพ (Professional Skill)	(3) (5)
	จ. ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)	(5)
	ฉ. การเป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ (Humanization)	(1) (4)
	3. ความเป็นผู้นำ (Global Leadership)	
	ก. ความสามารถในการปรับตัว (Adaptability)	(4)
	ข. ภาวะผู้นำ (Leadership)	(4)
	ค.ทักษะการจัดการ (Management Skills)	(3) (5)