



เรียน Math ยังไงให้ได้ A

(ตอนที่ 1)

อ.อดิชาติ เกตตะพันธุ์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ข้อมูลนี้จัดทำขึ้นสำหรับการเรียนคณิตศาสตร์ระดับปริญญาตรี แต่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนนักศึกษาในการศึกษาระดับอื่น และในสาขาวิชาอื่นที่คล้ายคลึงกันด้วย โดยผู้เขียนนำประสบการณ์ตรงจากการเรียน และการสอนคณิตศาสตร์ ในประเทศไทย สหรัฐอเมริกา อังกฤษ และแคนาดา มาใช้ประกอบการเขียน

การเรียนในคณิตศาสตร์ในมหาวิทยาลัยต่างจากระดับ ม.ปลาย

1. การเรียนในมหาวิทยาลัยจะเรียนเรียกว่าประมาณ 3-4 เท่า เนื่องจากเนื้อหาค่อนข้างเยอะ อาจารย์จะไม่สามารถอธิบายเนื้อหาอย่างละเอียดในทุกประเด็น และไม่สอนตัวอย่างโจทย์ยากเหมือนการสอนระดับ ม.ปลาย หากนักศึกษาคิดว่าจะอ่านหนังสือตอนไหนสักที มักพบเสมอว่าตนเองไม่สามารถอ่านหนังสือได้ทัน บางครั้งเนื้อหาในบางวิชาก็ไม่ได้ยากกว่าเนื้อหา ม.ปลาย มากนัก แต่เนื้อหาที่ครอบคลุมในแต่ละเทอมมีมาก จึงทำให้ให้นักศึกษารู้สึกว่าเนื้อหาดีกว่า ม.ปลาย มาก

2. การเรียนการสอนต้องช่วยเหลือนตนเองมากขึ้น นักศึกษาติดต่ออาจารย์ผู้สอนนอกเวลาเรียนได้ไม่สะดวกเหมือนตอนเรียน ม.ปลาย เนื่องจากอาจารย์จำนวนมากอยู่ต่างคณะกับนักศึกษาผู้เรียน และอาจารย์ก็อาจจะไม่สามารถตรวจการบ้านให้ได้ เพราะนักศึกษาในชั้นเรียนมีจำนวนมาก



3. การวัดผลประเมินผลมักจะเน้นการสอบเป็นส่วนใหญ่ อาจมีการให้คะแนนการบ้านบ้างสำหรับรายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาน้อย ซึ่งจะต่างจาก ม.ปลาย ที่นักศึกษา มีคะแนนเก็บนอกเหนือจากการสอบ เช่น การทำรายงาน การทำโครงงาน และจิตพิสัย เป็นต้น

4. การมีอิสระมากแต่ก็แบ่งเวลาไม่เป็น นักศึกษาจะมีอิสระการทำสิ่งต่างๆ มาก รวมทั้งมีกิจกรรมนักศึกษาให้ทำหลากหลาย (โดยเฉพาะนักศึกษาระดับปี 1) ดังนั้นหลายคนจึงให้เวลาในเรื่องอื่นที่ตนเองสนใจมากกว่าการเรียน และอาจทำให้ไม่สามารถแบ่งเวลาของตนเองให้เหมาะสมกับการเรียน การอ่านหนังสือ การทำการบ้าน ซึ่งทำให้หลายคนต้องเรียนไม่จบทั้งๆ ที่มีความสามารถ

5. หัวข้อที่สอนก่อนจะมีความสัมพันธ์กับหัวข้อต่อไป หากนักศึกษาไม่อ่านหนังสือทบทวนหรือทำแบบฝึกหัดเรื่อง ที่เรียนไปแล้วอยู่เสมอ มักจะพบว่าตนเองแทบไม่รู้เรื่องในเรื่อง ที่กำลังเรียนอยู่ ทั้งนี้มาจากการสอนที่ไปค่อนข้างไว และการใช้พื้นฐานความรู้ของสิ่งที่เรียนผ่านมาแล้ว

เทคนิคการเรียนคณิตศาสตร์

1. เข้าชั้นเรียนเป็นประจำ นักศึกษาควรเข้าชั้นเรียนเป็นประจำ ให้พยายามตั้งใจเรียน และจดแลคเชอร์ให้ดีที่สุด เพราะจะได้ประหยัดเวลาในการอ่านหนังสือ หากไม่เข้าใจเนื้อหาที่อาจารย์สอน ก็ให้พยายามจับประเด็นสำคัญของบทเรียนในวันนั้นให้ได้ แล้วจึงกลับไปศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม ซึ่งจะทุ่นเวลาอ่านหนังสือได้มาก

2. จัดเวลาอ่านหนังสือเป็นประจำ ให้จัดเวลาอ่านหนังสือประจำสัปดาห์มากกว่าที่เรียนในชั้นเรียนอย่างน้อย 2 เท่า เช่น เรียน Calculus สัปดาห์ละ 3 ชม. ก็ให้อ่านหนังสือ 6 ชม. ขึ้นไป หากทำไม่ได้ตามแผนที่วางไว้ในสัปดาห์ใด ก็ให้ไปขอครูช่วยในสัปดาห์ถัดไป



3. ทำโจทย์สม่ำเสมอ คณิตศาสตร์เป็นการเรียนรู้ โดยการทำโจทย์ หรือ Learning by Doing Problems นักศึกษาที่ทำคะแนนคณิตศาสตร์ได้ดีจะรู้ว่า วิชาที่ไม่สามารถทำคะแนนได้ดีด้วยการท่องจำ แต่มาจากการทำโจทย์เยอะๆ ซึ่งส่งผลให้มีความเข้าใจใน เทคนิคการทำโจทย์ สูตร และ ทฤษฎีบท เป็นอย่างดี ดังนั้นนักศึกษาคควรฝึกทำโจทย์ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเริ่มจากโจทย์ในหนังสือที่อาจารย์ผู้สอน ใช้สอนหรือหนังสืออื่นที่อาจารย์ผู้สอนแนะนำ การทำแบบฝึกหัดสม่ำเสมอจะทำให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนอยู่ได้ดียิ่งขึ้น

4. ทำการบ้านทุกข้อ นักศึกษาควรทำการบ้านที่อาจารย์ให้ทุกข้อ ซึ่งถือเป็นการเตรียมตัวในการสอบที่ดี ทั้งนี้ไม่ควรลอกการบ้านเพื่อนเพราะทำให้เราไม่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และทำให้ไม่เข้าใจเนื้อหาที่เรียน สำหรับคนที่ให้เพื่อนลอกการบ้าน ก็ถือว่าเป็นการทำลายเพื่อนด้วย ผมมีประสบการณ์ตรงจากการเรียนที่สหรัฐอเมริกา เมื่อผมถามการบ้านเพื่อน พวกเขาไม่ยั้งการบ้านให้ผมดู แต่จะถามว่าผมสงสัยตรงไหน จากนั้นก็จะอธิบายให้ฟัง พอเราเข้าใจเราก็สามารถเขียนตามความเข้าใจของเราเอง ซึ่งทำให้เข้าใจเนื้อหาและไม่ต้องเสียเวลาเตรียมสอบมากนัก

5. ทำความเข้าใจ concept ของวิชา นักศึกษาควรทำความเข้าใจที่มากที่สุดไป และความสำคัญของสูตร และทฤษฎีบทต่างๆ โดยเน้นความเข้าใจมากกว่าการท่องจำ เพราะการจำนั้นลืมนง่าย แต่การเข้าใจนั้นลืมนยาก และยังช่วยให้ทำโจทย์ที่พลิกแพลงได้อีกด้วย ซึ่งมักจะพบบ่อยครั้งในการสอบ

6. ถามคำถามทันทีเมื่อสงสัย หากมีคำถามควรรีบถามอาจารย์ทั้งในระหว่างสอน หรือทันทีหลังเลิกเรียน หากไม่สะดวกก็ควรไปพบอาจารย์ที่ห้องพัก อย่างไรก็ตามให้ถามจนถึง

วันใกล้สอบ ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนจะรู้สึกยินดีที่นักศึกษาถามคำถาม เพราะแสดงว่าเราสนใจในการเรียนรู้ในรายวิชานั้น การได้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์จะทำให้ นักศึกษามีแรงจูงใจในการเข้าเรียนและตั้งใจเรียนมากยิ่งขึ้นด้วย

7. จัดกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน (Study Groups) นักศึกษาสามารถรวมกลุ่มกันเพื่อนัดทบทวนเรื่องที่เรียน ทำการบ้านหรือแบบฝึกหัดร่วมกันเป็นประจำ สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง วิธีนี้จะช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น เราจะรู้สึกว่ามีความแรงดึงดูดให้ทุกคนสนใจเรียนวิชานั้นเสมอ และคนในกลุ่มจะช่วยเหลือกันในเรื่องที่สมาชิกในกลุ่มไม่เข้าใจ แต่หากไม่เข้าใจทั้งกลุ่มก็จะรู้ว่ถึงเวลาที่ต้องไปสอบถามอาจารย์ผู้สอนแล้ว

8. ให้เพื่อนเก่งๆ ติวให้ นักศึกษาบางคนเก่งมากและสามารถติวเพื่อนได้ ก็ลองสอบถามเพื่อนเหล่านั้นให้ติวให้ ซึ่งนักศึกษบางกลุ่มได้มีแผนการติวกันอยู่แล้วนักศึกษาก็น่าจะลองขอไปร่วมติวด้วย

9. ติวให้เพื่อน ถ้าเพื่อนต้องการให้เราติวให้ ควรพยายามช่วยเพื่อน เพราะการสอนเพื่อนจะทำให้เราต้องเตรียมตัวและอ่านเนื้อหาให้เข้าใจมากขึ้นไปอีก และทำให้รู้ด้วยว่าจุดใดที่เรายังไม่เข้าใจ ซึ่งจะได้อธิบายอาจารย์ต่อไป

10. ข้อมูเรื่องแสดงวิธีทำ ข้อสอบคณิตศาสตร์นั้นมักจะเน้นการแสดงวิธีทำ นักศึกษาบางคนนั้นสามารถหาคำตอบได้ดี แต่เขียนแสดงวิธีทำไม่เป็น จึงทำให้เสียคะแนนในการทำข้อสอบไปอย่างน่าเสียดาย จึงขอแนะนำให้นักศึกษาลองทำโจทย์แล้วให้อาจารย์ช่วยดูว่าการแสดงวิธีทำนั้นถูกไหม

11. อ่านหนังสือล่วงหน้า เป็นที่แน่นอนว่าข้อนี้เป็นข้อที่ทำได้ไม่มากนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิชาคณิตศาสตร์ แต่คนที่ทำข้อนี้ได้ส่วนมากคงไม่ต้องแปลกใจที่เขาจะได้ A ดังนั้นขอสนับสนุนทุกคนให้ทำข้อนี้เป็นอย่างยิ่ง

12. จัดเวลาอ่านหนังสือก่อนสอบ ช่วงนี้ควรอ่านหนังสือมากกว่าปกติ โดยเตรียมตัวก่อนสอบอย่างน้อย 3 อาทิตย์ แต่สำหรับคนที่ไม่ได้อ่านทบทวนและทำแบบฝึกหัดมาเลย ต้องเตรียมตัวก่อนสอบอย่างน้อย 1 เดือนขึ้นไป

13. ให้อาหารตัวเอง เมื่อเราเอารำไรเงินในข้อที่กล่าวมาข้างต้น ก็อย่าลืมให้กำลังใจตนเอง เช่น ไปชมภาพยนตร์ที่สนุกๆ ลักเรื่อง ชื่อของที่ยอดทำได้ให้ตนเอง รับประทานอาหารในร้านอาหารที่เปิดใหม่ เป็นต้น การให้กำลังใจตนเองนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองด้านอื่นๆ ด้วย

14. ปรึกษาผู้ช่วยสอน นักศึกษาสามารถปรึกษาผู้ช่วยสอน (TA) ในรายวิชาที่มีผู้ช่วยสอน โดยตามรายละเอียดจากอาจารย์ผู้สอน สำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้จัด "ห้องให้คำปรึกษาคณิตศาสตร์" สำหรับนักศึกษาที่เรียนแคลคูลัสในทุกสาขาวิชาเป็นประจำ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งสามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่อาจารย์ผู้สอน หรือที่เจ้าหน้าที่ห้องธุรการของภาควิชา

สำหรับเทคนิคการเตรียมตัวก่อนสอบ การทำข้อสอบอย่างมืออาชีพ รวมถึงจริยธรรมในการเรียน ติดตามอ่านเรียน Math ยังไงให้ได้ A (ตอนที่ 2) ได้ในข่าวมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ฉบับหน้า (ฉบับที่ 45)



