

การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาของไทยกำลังเผชิญหน้ากับความท้าทายจากกระแสโลกาภิวัตน์อย่างยิ่งยวด ข้อเท็จจริงที่พบเห็นโดยทั่วไปก็คือ นักศึกษาอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมในการเรียนรู้ ไม่ว่าจะปัญหาในครอบครัว การมีแหล่งอบายมุขต่างๆที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย การหลงใหลในเทคโนโลยีสมัยใหม่ สิ่งเหล่านี้ทำให้นักศึกษาจำนวนหนึ่งขาดความใส่ใจที่จะเรียนรู้จากห้องเรียน อีกทั้งยังพบว่า อาจารย์ผู้สอนเน้นหนักการสอนแบบบรรยาย ยิ่งทำให้นักศึกษาห่างออกจากกระบวนการเรียนรู้มากขึ้นเป็นเงาตามตัว งานวิจัยชิ้นนี้ตั้งคำถามว่า ในระดับอุดมศึกษา เราจะจัดการศึกษาอย่างไร ในรูปแบบใด เพื่อไปให้พ้นสภาพปัญหาที่ท้าทายรุนแรงเหล่านี้ และสามารถพัฒนารูปแบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพขึ้นมาได้

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา โดยประยุกต์ใช้แนวคิด 'การเรียนรู้บนฐานสมอง' (Brain-based Learning) ในการเรียนการสอนด้านสังคมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยสามแห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์ลำปาง) และมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยนำไปทดลองใน 7 วิชา จาก 3 สถาบัน ที่เปิดสอนระหว่างภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จนถึง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549

แนวคิด 'การเรียนรู้บนฐานสมอง' มองเห็นว่า สมองของมนุษย์มีศักยภาพในการเรียนรู้โดยธรรมชาติ ปัจจัยด้านกายภาพมีผลต่อความฉลาดเพียงเล็กน้อยเท่านั้น แต่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้นเป็นผลพวงจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับธรรมชาติของสมอง ไม่ว่าจะ การจัดบรรยากาศการเรียนการสอนให้ท้าทายต่อการเรียนรู้ เช่น เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ การกระตุ้นให้คิดมากกว่าการเรียนรู้แบบท่องจำ เป็นต้น การปรับความสัมพันธ์เชิงอำนาจระหว่างอาจารย์นักศึกษาใหม่ โดยอาจารย์ไม่ใช่ผู้ให้ความรู้แต่อาจทำหน้าที่ของผู้แนะนำ การออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของสมอง และจะต้องมุ่งเน้นเป้าหมายในการเรียนรู้ที่มุ่งไปสู่ 'พหุปัญญา' มากกว่าที่จะให้ผู้เรียนมีความฉลาดทางสติปัญญาเพียงด้านเดียว

ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ประยุกต์ใช้แนวคิด 'การเรียนรู้บนฐานสมอง' มีแนวโน้มที่จะพัฒนาตนเองให้เป็นผู้เรียนที่มีความกระตือรือร้น ผู้เรียนมีมุมมองใหม่ต่อการเรียนรู้ในแบบที่ตนเองสามารถเป็นผู้สร้างความรู้ได้ ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ที่สามารถแสวงหาความรู้และต่อยอดกับความรู้เดิมได้อย่างต่อเนื่อง และผู้เรียนมีความฉลาดทางอารมณ์มากขึ้น เพราะสมองส่วนของอารมณ์จะเป็นกลไกขับเคลื่อนที่สำคัญในกระบวนการการเรียนรู้และจดจำ ทางด้านอาจารย์ผู้สอนพบว่า ได้มีการปรับเปลี่ยนทัศนคติและทิศทางการจัดการเรียน

การสอนใหม่ นำมาสู่การปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ของตนเอง มากกว่าที่อาจารย์จะเป็นผู้ให้ความรู้

ข้อเสนอแนะของการวิจัยครั้งนี้ คือ หากมุ่งหวังให้มีการพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมศึกษาอย่างแท้จริง จำต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการจัดการเรียนรู้ใหม่ ซึ่งจะต้องยกระดับคุณภาพของหลักสูตรที่มีอยู่ การปรับปรุงกระบวนกรเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การปรับทัศนคติของอาจารย์ผู้สอนเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้เรียนที่กระตือรือร้น คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอเบื้องต้น ภายใต้องค์ประกอบ 5 ประการ คือ โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ คือ (1) การตั้งใจยุทธการการเรียนรู้ ควรปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ไม่ยึดติดกับเนื้อหาวิชาหรือหลักสูตรอย่างตายตัว (2) การออกแบบการเรียนรู้และเครื่องมือที่เหมาะสม (3) การคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้เรียนที่มีอยู่ก่อน ออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้อง เพื่อให้สามารถพัฒนาต่อยอดเป็นความรู้ที่สูงขึ้นได้ (4) การคำนึงถึงปัจจัยที่เกื้อหนุนการเรียนรู้ โดยเฉพาะการจัดความสัมพันธ์ใหม่นักศึกษากับอาจารย์เป็นผู้ร่วมเรียนรู้ มากกว่าการถ่ายทอดความรู้ และ (5) การคำนึงถึงปัจจัยที่สร้างข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้ พื้นฐานของผู้เรียนที่ไม่พร้อมต่อการสร้างกระบวนการคิด เครื่องมือไม่มีคุณภาพ และสิ่งเร้าอื่นๆ ที่โน้มน้าวให้นักศึกษาไม่สนใจเรียน

อย่างไรก็ตาม ในระยะยาว การประยุกต์ใช้แนวคิด 'การเรียนรู้บนฐานสมอง' ควรนำมาใช้ทั้งระบบการศึกษาของไทย นับตั้งแต่การจัดการเรียนรู้ก่อนอุดมศึกษา โดยจะต้องมีการสร้างเครือข่ายผู้สอนและผู้เรียนที่มีความสนใจให้เกิดการแลกเปลี่ยนถกเถียงกัน การสร้างกระบวนการพัฒนาเครื่องมือแห่งการเรียนรู้ ตลอดจนการบริหารจัดการทรัพยากรในการเรียนรู้ระหว่างมหาวิทยาลัย ซึ่งจะนำไปสู่การวางรากฐานการศึกษาที่สามารถพัฒนาคนให้มีคุณภาพและนำความรู้มาสร้างสรรค์สังคมไทยต่อไป

Thai higher education is seriously facing challenges from the globalization stream. A prevalent fact is university students' environment is unfit for learning. For example, there are family problems, easily accessible debauchery places and popularity of modern technology. These distract students from learning in class. Moreover, it has been found that teachers usually emphasize lecture-based teaching. Thus, students are further removed from learning process. This research aims to find out how we can manage higher education and into what form we should put it to be rid of these besetting challenges and develop an effective form of education:

This study is a field work research which aims to develop the form of learning management for higher education by applying the concept of 'Brain-Based Learning' to social science education in three universities: Ubon Ratchathani university, Thammasat university (Lampang center) and Silpakorn university, experimenting in 7 courses of these 3 institutions, taught between the 1<sup>st</sup> semester of the academic year 2005 to the 1<sup>st</sup> semester of the academic year 2006.

The concept of 'Brain-Based Learning' indicates that the human brain has the natural potential for learning. Physical factors have little to do with intelligence. Instead, efficient learning is the consequence of directing the learning process to be in alignment with the nature of the brain. For example, the educating atmosphere should be challenging to learning. The focus should be on learning from practice. Students should be stimulated to think rather than learn by rote. The power relation between teachers and students should be reformed in the way that teachers take the role of advisors instead of knowledge spoon-feeders. The style of education should be aligned with the learning nature of the brain, and the learning purpose should be channeled to multiple intelligence rather than attempting to induce students to have intelligence in only one aspect.

According to the research result, learners who had gone through the learning procedure to which the 'Brain-Based Learning' concept was applied had the tendency to develop themselves to be enthusiastic learners. Learners had new points of view towards the style of learning in which one is the knowledge builder. Learners had obtained the learning skills that make it possible for them to pursue further knowledge and they had obtained higher emotional quotient, because the part of the brain that is responsible for emotions is the significant motivator for the learning and

memorizing process. The teachers found out that there had been changes in points of view and redirection of education management, which led to education improvement in courses that can stimulate learners to build their own knowledge rather than the teachers being the knowledge feeders.

A suggestion for this research is if the improvement of higher education is truly expected, the paradigm of education management needs to be reformed, the present curriculum quality elevated, the educating process improved with learner center policy, the teachers' attitude adjusted in the way that they allow students to be enthusiastic learners. There are five principles to the basic recommendation of the research team: (1) For the learning objectives, the educating style should not be rigidly fixed to the content of the courses or curriculum. (2) Design the education and smart media. (3) Be concerned about the knowledge that students already has. Design the learning that correspond so higher thinking can be further developed. (4) Be concerned about factors that promote learning, especially reforming the relationship between students and teachers, the latter being also the learners, instead of only conveying knowledge. (5) Be concerned about factors that cause limitation to learning. The learners' background may not be ready for building thinking process. The quality of the instruments may be poor, and there may be other distractions that may divert the students' attention from studying.

However, in the long run, the 'Brain-Based Learning' concept should be applied in the entire Thai education system, from pre-college education. The network of teachers and learners who are interested in this concept should be built so that they can discuss and share ideas. The learning instrument development process should be generated and the learning resources among universities should be managed. These should lead to laying the academic foundation that can develop students to become efficient and contribute their knowledge to benefit society.