

## บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 22 กล่าวไว้ว่า “ การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง ได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด” มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ข้อ 3 “จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น” และหมวด 9 เทคโนโลยี เพื่อการศึกษา มาตรา 65 “ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยี เพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพ” และประสิทธิภาพ มาตรา 66 “ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำให้ เพื่อให้มีความรู้ และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต”

และจากการที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการแถลงนโยบายไว้ว่าปี 2549 เป็นปีแห่งการปฏิรูปการเรียนการสอน ดังนั้นครูซึ่งเป็นบุคลากรวิชาชีพทำหน้าที่หลักด้านการเรียนการสอน และการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่างๆ ในสถานศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาวัตกรรมการเรียนการสอนใหม่ๆมาใช้ การสืบค้นเทคโนโลยีสิทธิบัตรนานาชาติเพื่อพัฒนาโครงการต่อยอดเทคโนโลยีระดับโรงเรียน เป็นอีกนวัตกรรมหนึ่งที่ครูสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้าและการทำโครงการของนักเรียน

โดยหน่วยสร้างสำนักและพัฒนาประโยชน์จากเอกสารสิทธิบัตรเพื่อการวิจัยและพัฒนา (สสวพ.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พิษณุโลกเขต 1 ร่วมกับโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี พิษณุโลก ได้ร่วมกันจัดทำคู่มือครู และเอกสารประกอบการเรียนรู้เรื่องการสืบค้นเทคโนโลยีสิทธิบัตรนานาชาติ เพื่อพัฒนาโครงการต่อยอดเทคโนโลยีระดับโรงเรียน เพื่อเป็นแนวทางแก่ครูและนักเรียน ในการจัดการเรียนการสอนด้วยการสืบค้นเทคโนโลยีสิทธิบัตรนานาชาติ โดยทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ได้และมีผลงานของนักเรียนออกมาในรูปแบบต่างๆ แต่บางกลุ่มสาระการเรียนรู้ เช่นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เมื่อนักเรียนสามารถสืบค้นเทคโนโลยีสิทธิบัตรนานาชาติได้แล้ว นักเรียนสามารถนำมาพัฒนาโครงการต่อยอดเทคโนโลยี ได้ผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมทำต่อในเชิงพาณิชย์ได้ เกิดเป็นนวัตกรรมหนึ่งโรงเรียน เป็นแนวทางแก่นักเรียนในการนำไปใช้ในชีวิตจริงได้

คู่มือครู เรื่องการสืบค้นเทคโนโลยีสิทธิบัตรนานาชาติ เพื่อพัฒนาโครงการต่อยอดเทคโนโลยีระดับโรงเรียนฉบับนี้ จึงได้จัดทำโดยใช้เป้าหมายในการจัดการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นหลัก แต่กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ก็สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ โดยคู่มือครูจะประกอบไปด้วยบทนำ จุดหมายของหลักสูตร เป้าหมายของการจัดการศึกษา กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คุณภาพผู้เรียน สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ แนวทางในการจัดการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล และแหล่งการเรียนรู้ ซึ่งครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอน โดยในการจัดทำแผนการเรียนรู้หัวข้อกระบวนการเรียนรู้ ครูสามารถแทรกขั้นตอนการสืบค้นเทคโนโลยีสิทธิบัตรนานาชาติ ประมาณ 3-4 แผน นำไปใช้ได้ผลงานหรือโครงการของนักเรียนแล้วสรุปรายงานผล

การสืบค้นเทคโนโลยีสิทธิบัตรนานาชาติเพื่อพัฒนานวัตกรรมและโครงการต่อยอดเทคโนโลยีระดับโรงเรียน จึงเป็นนวัตกรรมทางเลือกอีกทางหนึ่งแก่ครูผู้สอนในการปฏิรูปการเรียนการสอนตามนโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้บังเกิดผลโดยตรงแก่นักเรียนในการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่มีค่ายิ่ง เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนาสังคม และประเทศสืบไป

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมอบหมายให้สำนักพัฒนานวัตกรรมจัดการศึกษาดำเนินการตามแผนบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ.2543-2551 ยุทธศาสตร์ที่ 2 มุ่งพัฒนาคนและสังคมที่มีคุณภาพ : การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาคอนให้มีความรู้คู่คุณธรรมและจริยธรรม สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้ดำเนินโครงการหนึ่งโรงเรียนหนึ่งนวัตกรรม ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2549 และต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 3 ปี จนถึงปีงบประมาณ 2551 โดยมุ่งเน้นยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาทุกแห่งในการคิดค้นสิ่งใหม่ๆ หรือวิธีการใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยมีมาก่อนพัฒนาเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่มีคุณภาพ ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน เพื่อปรับปรุงเพิ่มเติมประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ การจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียน

ในการพัฒนานวัตกรรมตามโครงการหนึ่งโรงเรียนหนึ่งนวัตกรรมนี้ผู้บริหารสถานศึกษา ครู อาจารย์ นักเรียน สามารถสืบค้นเอกสารสิทธิบัตรนานาชาติด้านการบริหารการศึกษา (education management) การจัดการเรียนการสอน (teaching and learning) และสืบค้นสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นสื่อการเรียนการสอน ได้จากเอกสารสิทธิบัตรนานาชาติ มาเป็นฐานความรู้ในการคิดประดิษฐ์และพัฒนานวัตกรรมต่อยอดจากเทคโนโลยีที่ทันสมัยของต่างประเทศ และขยายผลใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ

ข้อมูลภายในเอกสารสิทธิบัตรแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ รายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิบัตรสรุปการประดิษฐ์ และรูปเขียน (ถ้ามี) ในส่วนของรายละเอียดการประดิษฐ์ประกอบไปด้วย ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ สาขาวิชาการที่เกี่ยวข้อง ศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์ คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์ และวิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด เราสามารถเรียกดูและใช้ประโยชน์เทคโนโลยีทั่วโลกทุกสาขาวิชา ไม่ว่าจะเป็น สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ เคมี ฟิสิกส์ การเกษตร อาหาร ยา เทคโนโลยีชีวภาพ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เครื่องกล คอมพิวเตอร์ โดยผ่านอินเทอร์เน็ต จุดเด่นของเอกสารสิทธิบัตรอยู่ที่มีความทันสมัยกว่าหน้ากว่าผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร (Journal) ราว 1-3 ปี มีความรู้มากมายให้สืบค้นได้ฟรีกว่า 50 ล้านเรื่อง และกว่า 49 ล้านเรื่องไม่ได้จดสิทธิบัตรในประเทศไทย สามารถก๊อปปี้มาผลิตเป็นสินค้าและจำหน่ายในประเทศได้ฟรีทันที และคิดต่อยอดประดิษฐ์เป็นเทคโนโลยีของเราเองได้

รายละเอียดและวิธีการต่างๆ ในการสืบค้นเอกสารสิทธิบัตร สามารถศึกษาได้โดยเข้าไปที่เว็บไซต์ต่อยอดคอตคอม (<http://www.toryod.com>) ซึ่งได้อธิบายวิธีการสืบค้นเอกสารสิทธิบัตรประเทศต่างทั่วโลกเป็นภาษาไทย เว็บไซต์ต่อยอดคอตคอมนี้เป็นแหล่งที่สามารถเข้าไปทำการสืบค้นสิทธิบัตรประเทศต่างๆทั่วโลก ที่ <http://www.toryod.com/aboutpatent.php> โดยสามารถเชื่อมโยงเข้าไปสืบค้นเอกสารสิทธิบัตรที่สำนักสิทธิบัตรยุโรป (<http://ep.espacenet.com>) สำนักสิทธิบัตรอเมริกา (<http://www.uspto.gov>) กลุ่มประเทศในเครือทรัพย์สินทางปัญญาโลก (<http://www.wipo.int>) สำนักสิทธิบัตรญี่ปุ่น (<http://www.jpo.go.jp>) และสำนักสิทธิบัตรไทย (<http://www.ipic.moc.go.th>) ทั้งยังได้แนะนำวิธีการดึงข้อมูลเอกสารสิทธิบัตรมาเก็บในคอมพิวเตอร์เรา (download patent document) และวิธีการทำแผนที่สิทธิบัตร เพื่อหาแนวโน้มเทคโนโลยี ติดตามเทคโนโลยีของบริษัทที่ต้องการ และเทคนิคการวิเคราะห์ต่อยอดเทคโนโลยีจากเอกสารสิทธิบัตรนานาชาติ

### **ผู้ที่สนใจสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่**

นายปราโมทย์ ธรรมรัตน์ ผู้ประสานงาน สสวพ สกว.

หน่วยสร้างสำนักและพัฒนาประโยชน์จากเอกสารสิทธิบัตร เพื่อการวิจัยและพัฒนา (สสวพ)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ห้อง 935 ชั้น 9 ตึกอมรภูมิรัตน์ สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : 0-2942-8629 ต่อ 908, 626 ; โทรสาร : 0-2942-8629 ต่อ 309

E-mail : [ifrpmt@yahoo.com](mailto:ifrpmt@yahoo.com) ; เว็บไซต์ต่อยอด คอต คอม [www.toryod.com](http://www.toryod.com)