

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในระยะ 50 ปีที่ผ่านมา มีการใช้สารกัมมันตรังสีกันมากขึ้น การทดลองอาวุธนิวเคลียร์กระจายไปหลายประเทศอย่างโดยเฉพาะในเขตเอเชียใต้ ตะวันออกกลาง และตะวันออกไกล ถ้าเมื่อใดเกิดกรณีพิพาทแล้วมีการนำอาวุธนิวเคลียร์ออกมาใช้ หายนะของโลกก็จะอุบัติขึ้นทันที นอกจากนี้ความสะเพร่า ความประมาท การขาดความรับผิดชอบ รวมทั้งขาดความรู้และประสบการณ์ด้านนิวเคลียร์ของคนบางกลุ่มบางอาชีพได้ทำให้เกิดโศกนาฏกรรมรุนแรงขึ้นครั้งแล้วครั้งเล่า ตัวอย่างเช่น โรงงานนิวเคลียร์รั่วที่เมืองเชอร์โนบีล รัฐยูเครนในปี พ.ศ.2529 และเหตุการณ์รั่วสีรั่วไหลจากสารโคบอลต์ 60 ที่เมืองอิสตัน ประเทศตุรกี ในเดือนธันวาคม 2541 ซึ่งเป็นเหตุการณ์ทำนองเดียวกับที่เกิดในประเทศไทยซึ่งเป็นชาวครีกโครมเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2543 ที่ผ่านมา ได้มีจารึกไว้เป็นประวัติศาสตร์บทหนึ่งว่าเกิดกรณีอุบัติเหตุรังสี (radiological accident) ขึ้นในประเทศไทย และผู้ประสบเหตุถึงแก่ชีวิตจำนวน 3 คน

การใช้โคบอลต์ 60 ในประเทศไทยนั้นเกิดขึ้นจากในปี 2511 โรงพยาบาลรามาริบัติได้ซื้อเครื่องฉายรังสีโคบอลต์ 60 มาจากบริษัทซีเมนส์ ประเทศเยอรมนี เพื่อให้บริการทางการแพทย์แก่ประชาชน ซึ่งก็ได้ใช้งานเครื่องฉายรังสีนี้เรื่อยมาจนเกิดการเสื่อมสภาพในปี พ.ศ.2538 ดังนั้นทางโรงพยาบาลจึงได้จัดซื้อเครื่องใหม่จากบริษัทกมลสุโกศล อิเลคทริค จำกัด โดยขายเครื่องเก่าให้แก่บริษัทและมีได้แจ้งการจำหน่ายเครื่องโคบอลต์ 60 ดังกล่าวให้แก่สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (พปส.) ได้รับทราบ

บริษัทกมลสุโกศลฯ ได้นำเครื่องฉายรังสีหมดสภาพดังกล่าวไปจัดเก็บไว้ที่โกดังของบริษัทซึ่งตั้งอยู่ถนนวิภาวดี ร่วมกับเครื่องฉายรังสีโคบอลต์ 60 ที่รับซื้อจากสถานพยาบาลอื่น ๆ รวมทั้งหมด 4 เครื่อง ต่อมาในเดือนตุลาคม 2542 บริษัทกมลสุโกศลฯ ได้ย้ายสถานที่จัดเก็บโคบอลต์ 60 จากโกดังเดิมไปยังพื้นที่ของบริษัทกมลสุโกศลฯ เอง ซึ่งเคยใช้เป็นลานจอดรถ โดยสถานที่ดังกล่าวมีสภาพรกร้าง ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล อีกทั้งไม่ได้แจ้งการย้ายที่เก็บโคบอลต์ 60 ต่อพปส.อีกด้วย

ปลายเดือนมกราคม 2543 ได้มีผู้เข้าไปถอดชิ้นส่วนโคบอลต์ 60 ที่ทิ้งไว้ในที่ดังกล่าว ออกมาขายให้แก่ซาเล้งรับซื้อของเก่า โดยที่เศษโลหะที่รับซื้อมานั้นมีแท่งโคบอลต์ 60 ห่อหุ้มด้วยสแตนเลสและตะกั่วรวมอยู่ด้วย ซาเล้งทั้งสองได้นำของกลับมาที่บ้านในชอยมหาดไทย 2 เขตประเวศและพยายามแยกชิ้นส่วนโคบอลต์ 60 โดยมีผู้ช่วยอีก 3 คน แต่ไม่สำเร็จ จึงนำไปขายให้แก่ร้านค้าของเก่าชื่อสมจิตร ในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2543 ทางร้านได้ใช้แก๊สตัด ทำให้ชิ้นส่วนที่เป็นสแตนเลสและตะกั่วถูกแยกออกไป ส่วนสารโคบอลต์ 60 ซึ่งบรรจุอยู่ในแท่งโลหะทรงกระบอกเล็กๆ ถูกทิ้งไว้ในโกดังของร้าน โดยไม่มีใครทราบว่ามันได้แผ่กัมมันตรังสีออกมาตลอดเวลา ในขณะนั้นมีผู้ได้รับรังสีถึงขั้นอันตรายไปแล้วเบื้องต้น คือ กลุ่มซาเล้งซึ่งสัมผัสจับต้องกับสารรังสีโดยตรงตั้งแต่รับซื้อมาจากชอยอ่อนนุชและพยายามแยกชิ้นส่วนที่บ้านในชอยมหาดไทย 2 แต่ไม่สำเร็จ กับกลุ่มลูกจ้างร้านสมจิตร และหนึ่งในกลุ่มซาเล้งที่มาช่วยลูกจ้างแยกชิ้นส่วน เจ้าของร้านและ คนอื่น ๆ ในร้าน (กลุ่มศึกษาพลังงานทางเลือกเพื่ออนาคต, 2544)

เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นก็เนื่องจากผู้ที่เกี่ยวข้องขาดการถือปฏิบัติตามกฎระเบียบและแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้สำหรับสังคมหรืออาจเรียกได้ว่ามีความละเลยในเรื่องของความปลอดภัย (safety) ความปลอดภัยนั้นก็ถือได้เช่นเดียวกับแนวทางที่กำหนดเป็นกฎเกณฑ์ใช้ถือปฏิบัติในหน่วยงานหรือในสังคมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานและป้องกันอันตรายมิให้เกิดขึ้นต่อผู้ปฏิบัติงานตลอดจนสาธารณชนและสิ่งแวดล้อม ซึ่งความปลอดภัยนี้จะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าขาด องค์ประกอบคือความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงานและขาดความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะปฏิบัติงานตามระเบียบแบบแผนที่กำหนดไว้ จากอุบัติเหตุรังสีโคบอลต์ 60 ที่เกิดขึ้น หากไล่เรียงแล้วก็จะพบว่ามีกรหลีกเลียงไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ความปลอดภัย กล่าวคือ กฎระเบียบการออกใบอนุญาตการมีไว้ในครอบครองและใช้พลังงานปรมาณูและวัสดุกัมมันตรังสีของสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ เป็นกฎระเบียบที่ไม่รัดกุมและไม่ได้มีบทบัญญัติสำหรับผู้ขายหรือมีไว้จำหน่ายซึ่งสารกัมมันตรังสี และมีได้แยกการควบคุมเครื่องมือที่มีระดับรังสีสูงออกจากสารกัมมันตรังสีในกรณีทั่วไป จึงเป็นชนวนสำคัญในการก่อเหตุอันส่งผลกระทบอย่างใหญ่หลวงต่อชีวิตทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม (ปฐม แหมมเกตุ, 2543)

โคบอลต์ (Cobalt) คือชื่อทางเคมีของธาตุหนึ่ง มีสัญลักษณ์เป็น "Co" มีน้ำหนักอะตอมเท่ากับ 59 มีไอโซโทปเสถียรเพียงไอโซโทปเดียว คือ โคบอลต์ 59 ค้นพบโดยนักเคมีชาวสวีเดนชื่อว่าจอร์จ แบริน (George Brandt) ประมาณปีพ.ศ.2278 ชื่อของธาตุนี้ตั้งจากคำว่า "Kobold" ซึ่งเป็นชื่อผีที่ชอบขโมยเงินในนิทานพื้นบ้านของเยอรมัน

โคบอลต์ 59 นั้นเป็นโลหะชนิดหนึ่ง ตามปกติใช้ผสมกับธาตุอื่นเพื่อทำเป็นโลหะผสม (Alloy) มากกว่าจะใช้ในรูปของสารบริสุทธิ์ โคบอลต์ถูกใช้เป็นสารให้สีในสีสำหรับทาหรือเขียน (สีน้ำเงินโคบอลต์) และใช้เป็นสีย้อมในอุตสาหกรรมเครื่องกระเบื้อง (Thenard's blue Riemann's green) นอกจากนี้ยังมีการใช้โคบอลต์ในผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีและใช้ทำแม่เหล็กถาวรอีกด้วย (กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ, 2543)

สิ่งที่เราเรียกกันว่า “โคบอลต์ 60” นั้น ถูกผลิตขึ้นมาจากโคบอลต์ 59 ซึ่งเป็นธาตุที่มีอยู่ตามธรรมชาติ พบมากที่สุดในประเทศแถบแอฟริกาใต้ เช่น ซาฮ์ริ แชมเบีย ซิมบับเว นอกจากนี้ยังพบได้ในประเทศรัสเซีย โมร็อกโก และแคนาดา โดยผลิตขึ้นได้เป็นครั้งแรกในปี พ.ศ.2479 และถูกนำมาใช้ครั้งแรกในช่วงปี พ.ศ.2483 ต่อมามีการพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ มีการห่อหุ้มป้องกันอันตรายและใช้ได้อย่างปลอดภัยเมื่อปี พ.ศ.2492 การผลิตโคบอลต์ 60 จากโคบอลต์ 59 ทำได้โดยนำโคบอลต์ 59 ไปอบนิวตรอนในเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู ประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดาผลิตโคบอลต์ 59 ทั้งที่เป็นเม็ด (pellet) และเป็นแท่ง (rod) เคลือบด้วยนิเกิลเพื่อกันออกซิเจน ในการผลิตเพื่อใช้ในทางการแพทย์ใช้แบบเม็ดบรรจุในท่อโลหะผสมเซอร์โคเนียม เรียกว่า เซอร์คัลลอย (zircaloy) เชื่อมผนึกส่งไปอบนิวตรอนเป็นโคบอลต์ 60 ตามมาตรฐานซึ่งจะถูกบรรจุในแคปซูลทรงกระบอกทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิมบุภายในด้วยตะกั่วหนา นำไปเก็บไว้ในบ่อใต้ดินลึก 10 เมตร รอการขนส่งไปยังโรงงานตักแต่ง แล้วจึงจะไปสู่ผู้ใช้ในเชิงพาณิชย์ การขนส่งต้องทำตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency : IAEA) โดยต้องผ่านการทดสอบสิ่งที่ห่อหุ้มดังนี้ คือ ปล่อยตกจากความสูง 1 เมตรลงพื้นแข็ง , ปล่อยตกจากความสูง 9 เมตรลงพื้นคอนกรีต และปล่อยเข้าเตาอุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส นาน 31 นาที ซึ่งถือว่าเป็นมาตรฐานความปลอดภัยที่มีความรัดกุมเป็นอย่างมาก

โคบอลต์ 60 นั้นถูกนำมาใช้ประโยชน์ในหลายวงการ ทางด้านการแพทย์ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในการปลอดเชื้อจุลินทรีย์ของอุปกรณ์ทางการแพทย์ ไม่ว่าจะเป็นเข็มฉีดยา หลอดฉีดยา ถุงมือ ชุดใส่ผ้าตัดและอุปกรณ์อื่น ๆ ต่อมาจึงถูกนำมาใช้ในการรักษาโรคมะเร็งโดยการฉายรังสีระยะไกล (Teletherapy) ซึ่งเข้ามาแทนการรักษาระยะใกล้ (Brachytherapy) ทั้งนี้เพราะการฝังเรเดียม ^{226}Ra ซึ่งมีครึ่งชีวิต 1,622 ปี แล้วปล่อยให้มีการสลายตัวเองในร่างกาย จะก่อให้เกิดสารกัมมันตรังสีตัวลูกคือ เรดอน ^{222}Rn ซึ่งเป็นก๊าซและเราหายใจเข้าปอดโดยตรง เป็นอันตรายต่อร่างกาย การฉายรังสีเข้าไปในเนื้อเยื่อไม่ว่าจะมาจากโคบอลต์ 60 ซีเซียม 137 หรืออิริเดียม 192 จะส่งผลให้เกิดการแตกตัวเป็นไอออน (Ionization) ทำลายเซลล์มะเร็งได้ ฉะนั้นไม่ว่าจะใช้รังสีแกมมาเพื่อการรักษาหรือได้รับรังสีโดยอุบัติเหตุก็ตาม รังสีแกมมา

จะไม่หลงเหลือตกค้างอยู่ในเนื้อเยื่อหรือร่างกายมนุษย์เช่นเดียวกับการเอ็กซเรย์ (X-ray) ก็จะไม่มีการรังสีเอกซ์ตกค้างอยู่เลย จึงไม่มีอันตรายต่อบุคคลอื่น

ในการใช้ประโยชน์จากโคบอลต์ 60 ในทางการเกษตรนั้น สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอาหารฉายรังสีตั้งแต่ พ.ศ.2506 โดยใช้รังสีแกมมาจากโคบอลต์ 60 ในการทำลายเชื้อจุลินทรีย์หรือแมลง ชะลอการสุกของผลไม้ ชะลอการงอกและการเน่าเสียของผักผลไม้ รวมทั้งผลิตผลทางการเกษตรต่าง ๆ ในช่วงปีพ.ศ.2528 สำนักงานพลังงานปรมาณูได้เริ่มดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ของการก่อตั้งโรงงานฉายรังสี อาหารและผลิตผลทางการเกษตรและด้วยงบประมาณปี 2528 ได้สร้างโรงงานฉายรังสีอาหารและผลิตผลทางการเกษตรขึ้นแห่งแรกที่ ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ต่อมารัฐบาลแคนาดาได้ให้ความช่วยเหลือผ่านหน่วยงานเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศของแคนาดา (Canadian International Development Agency : CIDA) สร้างโรงงานฉายรังสีแห่งที่สองขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2529 แล้วเสร็จในปี พ.ศ.2532 โรงงานดังกล่าวเป็นอาคารคอนกรีตหนา 2.00 เมตร แท่งเก็บโคบอลต์ 60 ถูกเก็บไว้ใต้น้ำลึก 7.50 เมตร มีห้องปฏิบัติการมาตรฐานวัดรังสีและสามารถฉายรังสีได้ 15 ตันต่อครั้ง

สำหรับการใช้ประโยชน์จากโคบอลต์ 60 ในทางอุตสาหกรรมนั้นถูกนำมาใช้อย่างมากมายเพื่อการตรวจการไหลของของเหลวในท่อน้ำมัน วัดความหนาบางของท่อน้ำมันและท่อก๊าซ เพื่อดูความสึกกร่อนและการรั่ว วัดความหนาแน่นของหิมะ ใช้ในอุตสาหกรรมอาวุธ เช่น ซีปนาวุธนิวเคลียร์ระยะใกล้และระยะไกล อุตสาหกรรมปลอดเชื้ออาหารและพาสเจอร์ไรซ์ อุตสาหกรรมปลอดเชื้อเครื่องมือแพทย์ อุตสาหกรรมเหล็กกล้า ควบคุมความหนาและความเรียบของแผ่นเหล็ก ตัวถังรถยนต์ เป็นต้น

ส่วนอันตรายจากโคบอลต์ 60 นั้น ผลของการได้รับรังสีแกมมาจากโคบอลต์ 60 ขึ้นอยู่กับหลายองค์ประกอบ เช่น ความรุนแรงของรังสี (dose) ระยะเวลาที่ได้รับสัมผัสรวมถึงผู้รับสัมผัสด้วย ถ้าได้รับรังสีแกมมาขนาด 500-2000 แรด (rad)* โดยเฉียบพลันจะแสดงอาการ

*แรด (rad) เป็นหน่วยวัดทางรังสี ปริมาณรังสี 1 แรด (rad) เกิดจากมวล 1 กรัมดูดกลืนพลังงานวัดจากรังสีเอกซ์หรือแกมมาไว้ 100 เอิร์ก ซึ่งแรด (rad) เป็นหน่วยเดิมส่วนหน่วยใหม่คือ SI Unit กำหนดเป็นเกรย์ (Gray หรือ ย่อว่า Gy) โดย 1 เกรย์เท่ากับ 1 จูลต่อกิโลกรัม และเท่ากับ 100 แรด

ภายในเวลาไม่กี่ชั่วโมง หรือตายภายใน 1 สัปดาห์ โดยผู้ป่วยมักจะมีภาวะวิกฤติของระบบทางเดินอาหารหรือถ้าความรุนแรงของรังสีต่ำกว่า 500 แรด (rad) จะมีผลต่อไขกระดูกที่ผลิตเม็ดเลือด ปริมาณเม็ดเลือดขาวจะต่ำมาก (leukopenia) แม้จะได้รับสัมผัสขนาด 200-300 แรด (rad) ก็เสี่ยงต่อความตายแล้ว โดยจำนวนเกล็ดเลือด (platelet) จะต่ำลงภายใน 1 สัปดาห์ และ 2-3 สัปดาห์ต่อมาเม็ดเลือดแดง (anemia) จะต่ำลง ผลคือ ร่างกายจะลดความต้านทานลง เกิดโรคแทรกซ้อน เลือดแข็งตัวยาก อ่อนเพลียมาก อาจมีอาการของระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ผลกระทบต่ออวัยวะสืบพันธุ์จะนำไปสู่การเป็นหมัน (sterility) นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อระบบประสาท สมอง และต่อมไทรอยด์

ปัจจุบันมีสิ่งที่ทดแทนเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากโคบอลต์ 60 แต่ราคาแพงกว่ามาก นั่นก็คือเครื่องเร่งอนุภาค (Accelerator) ซึ่งหลักการของมันก็คือ การนำอนุภาคมาวิ่งภายใต้สนามแม่เหล็กไฟฟ้า จนกระทั่งมีพลังงานสูงถึงระดับหนึ่ง แล้วจึงเปลี่ยนให้อนุภาคนั้นวิ่งออกมาจากเครื่องโดยจะปล่อยรังสีเอกซ์หรือรังสีแกมมาออกมาด้วย ข้อดีของเครื่องเร่งอนุภาค คือการไม่มีกากของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิตรังสีดังกล่าว (สุรพงษ์ อัมพันวงษ์, รายการปัญหาชีวิต และสุขภาพ เรื่อง "การแก้ไขความพิการทางกระดูกและข้อ")

ที่กล่าวมาข้างต้นนี้คือส่วนหนึ่งของวาทกรรมที่ถูกสร้างขึ้นมาจากกรณีอุบัติเหตุรังสี (radiological accident) โคบอลต์ 60 ที่เพิ่งจะเกิดขึ้นเมื่อไม่นานมานี้ มนุษย์เราพยายามที่จะสร้างตัวตนให้กับสิ่งที่เรียกว่า "โคบอลต์ 60" และพยายามหาคำตอบให้กับปัญหาที่เกิดขึ้น ถึงแม้ว่าความผิดพลาดที่เกิดขึ้นแล้วจะเกิดเป็นอันตรายต่อผู้ประสบภัยในจำนวนจำกัด แต่วาทกรรมที่สร้างให้ความมีตัวตนของ "โคบอลต์ 60" นั้นเด่นชัดขึ้น ได้สร้างให้ผู้คนเกิดความตระหนักและวิตกในเรื่องของความปลอดภัยเป็นอย่างมาก เพราะอันตรายร้ายแรงจากโคบอลต์นั้นสามารถทำให้ ผู้คนถึงแก่ชีวิตได้ จึงเป็นสิ่งที่สังคมไทยควรจะตระหนักถึงข้อเท็จจริงในเรื่องนี้เป็นบทเรียนและอุทาหรณ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนได้นำมาปรับปรุงกระบวนการทำงานทุก ๆ ส่วน ให้มีคุณภาพและสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติงานการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในอนาคตให้ถึงพร้อมด้วยความปลอดภัยโดยสมบูรณ์

จากเหตุการณ์อุบัติเหตุรังสีโคบอลต์ 60 เหมือนกับเป็นกระบวนการของการสร้างอัตลักษณ์และตัวตนของสารกัมมันตรังสีที่มีชื่อว่า "โคบอลต์ 60" ทำให้สังคมไทยหันกลับมาให้ความสนใจกับวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมอีกครั้งหนึ่ง และใส่ใจกับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์ชนมากขึ้น เนื่องจากที่ผ่านมาเราให้ความสำคัญกับสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ น้อยมาก ทำให้เกิดปัญหาเนื่องจากขาดความรู้และความเข้าใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อย่างแท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อถูกนำมาใช้ในทางที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมก่อให้เกิดความเสียหายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ดังกรณีอันตรายร้ายแรงจากสารกัมมันตรังสีโคบอลต์ 60 ที่เป็นชาวกรีกโครมอยู่ตามสื่อต่าง ๆ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2543 ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน และยังเป็นอุทาหรณ์ให้แก่คนในสังคมเรื่อยมา

“โคบอลต์ 60” จึงเป็นสิ่งที่คนในสังคมสร้างขึ้นอันเนื่องมาจากความประมาทและความไม่รู้ ทำให้เกิดการปฏิเสธความรับผิดชอบและไม่มีฝ่ายโดยอมรับผิดจากการกระทำในครั้งนี้ ทั้งจากฝ่ายผู้ใช้ประโยชน์จากเครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้โคบอลต์ 60 มิได้แจ้งให้สำนักงานปรมานุษฯ ทราบ เมื่อมีการเปลี่ยนไอโซทอปสารกัมมันตรังสีในครอบครอง โคบอลต์ 60 ไปยังผู้อื่น (ในที่นี้คือบริษัทกมลสุโกศล อิเลคทริก จำกัด) บริษัทผู้ขายหรือมีไว้จำหน่ายอุปกรณ์ทางรังสีรายนี้มีได้แจ้งสถานภาพความเป็นเจ้าของสารกัมมันตรังสีต่อสำนักงานปรมานุษฯ และจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องมือที่มีสารโคบอลต์ 60 ไว้ในสถานที่ที่ไม่เหมาะสม กล่าวคืออยู่ในลานจอดรถร้าง ไม่มีผู้ตรวจตราดูแลใกล้ชิด ทำให้มีผู้ประสงค์ต่อทรัพย์เข้าไปหยิบฉวยวัสดุดังกล่าวได้ง่าย และผู้ประสงค์ต่อทรัพย์ก็ได้ลอบถอดชิ้นส่วนอุปกรณ์เครื่องมือที่จัดเก็บไว้ออกเป็นส่วน ๆ และนำไปจำหน่ายทั้งมิใช่ทรัพย์ของตน เข้าขายการโจรกรรมทรัพย์สมบัติของผู้อื่น ผู้รับซื้อวัสดุจากผู้ลอบลักขโมยชิ้นส่วนนั้นจัดว่าเป็นผู้รับซื้อของโจร ซึ่งผิดกฎหมาย ผู้ที่รับเคราะห์กรรมอย่างแท้จริงก็คือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ตัดแยกชิ้นส่วนนั้นโดยไม่สามารถทราบได้ว่าเป็นอุปกรณ์ใด เป็นสารมีพิษหรือไม่ เพราะฉลากที่ติดกับอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์นั้นคงสูญหายตั้งแต่ผู้ลักลอบไปโจรกรรมทรัพย์สินนั้นตั้งแต่แรกแล้ว ผู้วิจัยจึงเห็นว่าเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะได้มีการศึกษาวิเคราะห์ถึงกระบวนการในการสร้างความหมายให้สิ่งที่เรียกว่า “โคบอลต์ 60” ว่าคืออะไร มีประโยชน์อย่างไร เมื่อมีอันตรายร้ายแรงทำไมถึงนำมาใช้ มาตราการที่ใช้มันดีเพียงพอหรือไม่ ภายใต้บริบทสังคมขณะนั้น ในเชิงวิพากษ์ภาษาที่ใช้ผ่านสื่อหนังสือพิมพ์และเอกสารที่เกี่ยวข้องมุ่งเน้นเฉพาะประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกรณีอุบัติเหตุรังสีโคบอลต์ 60 เท่านั้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและสืบค้นวาทกรรมที่ว่าด้วยกรณีอุบัติเหตุรังสีโคบอลต์ 60 โดยวิเคราะห์จาก

1. กระบวนการในการสร้างอัตลักษณ์และความหมายให้แก่ตัวบท (Text)
2. ภาคปฏิบัติกรวาทกรรม (Discursive Practices) ที่ส่งผลให้ตัวบท (Text) นั้นเด่นชัดขึ้น

ปัญหานำการวิจัย

1.กระบวนการในการสร้างอัตลักษณ์และความหมายจากกรณีอุบัติเหตุรังสีโคบอลต์ 60 มีลักษณะอย่างไร

2.ภาคปฏิบัติการวาทกรรม (Discursive Practices) ที่ส่งผลให้ตัวบท (Text) นั้นเด่นชัดขึ้น มีลักษณะอย่างไร

3.วาทกรรมของกลุ่มต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากกรณีอุบัติเหตุรังสีโคบอลต์ 60 มีลักษณะอย่างไร

ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้มุ่งศึกษาในประเด็นของกรณีอุบัติเหตุรังสีโคบอลต์ 60 ที่เกิดขึ้นและเป็นข่าวครึกโครมอยู่ในช่วงต้นเดือนกุมภาพันธ์ 2543 ที่ผ่านมา ดังนั้นการวิเคราะห์วาทกรรม (Discourse Analysis) ในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากหนังสือพิมพ์และตั้งแต่วันที่ 20 ก.พ.43-31 มี.ค.43 โดยมุ่งศึกษาเฉพาะข่าวจากหนังสือพิมพ์รายวันประเภทเพ่งคุณภาพ ได้แก่ มติชน สยามรัฐ และหนังสือพิมพ์รายวันประเภทประชานิยม ได้แก่ ไทยรัฐ ข่าวสด และจากบทความ เอกสารวิชาการ ตามช่วงเวลาดังกล่าวเท่านั้น

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1.วาทกรรม (Discourse) หมายถึง ระบบและกระบวนการในการสร้าง/ผลิต (constitute) อัตลักษณ์ (identity) และความหมาย (significance) ให้กับสรรพสิ่งในสังคมเป็นความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาหรือตัวบท (text) กับบริบท (context) ในลักษณะของการสร้างความหมายให้เกิดขึ้น ในที่นี้คือกระบวนการสร้างอัตลักษณ์และความหมายจากกรณีอุบัติเหตุรังสีโคบอลต์ 60 (Michel Foucault, 1926-1984 อ้างถึงใน ไชยรัตน์ เจริญสินโอฟาร, 2543 : 9-21, 29-32)

2.กระบวนการสร้างอัตลักษณ์และความหมาย คือ การวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ก่อนนำไปสู่การเกิดวาทกรรม ที่มา ลำดับเหตุการณ์มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับบุคคล สถาบัน สถานที่อยู่อย่างไร รวมไปถึงการใช้หลักฐาน การให้เหตุผล การใช้คำ และกลวิธีทางภาษาที่

กลุ่มต่าง ๆ ใช้ ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มชาเล็งและชุมชน กับ บริษัท กมลสุโกศลอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด , กลุ่มสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (พปส.)กับ รัฐบาล และกลุ่มสื่อ

3.การวิเคราะห์วาทกรรม(Discourse Analysis) คือ การวิเคราะห์การใช้ภาษา ในการสื่อความหมาย ซึ่งจะมีความเกี่ยวข้องกับตัวบทและบริบททางการสื่อสาร ทำให้เกิดการพยายามศึกษาและสืบค้นถึงกระบวนการ,ขั้นตอน,ลำดับเหตุการณ์และรายละเอียดปลีกย่อย ต่าง ๆ ในการสร้างอัตลักษณ์และความหมายให้กับสรรพสิ่งที่ห่อหุ้มเราอยู่ในสังคมในรูปของ วาทกรรม และภาคปฏิบัติการวาทกรรมเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ (Foucault, 1972b:45)

4.ปฏิบัติการวาทกรรม (Discursive Practices) หมายถึง กระบวนการในการผลิตบท (text production) และบริโภคตัวบท (text consumption) ว่ามีความเป็นมาอย่างไร มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับบุคคล สถาบัน สถานที่ เหตุการณ์อะไรบ้าง และผลกระทบที่เกิดขึ้น จากการสร้าง ตลอดถึงการเก็บกตปิดกั้นสิ่งเหล่านี้ของวาทกรรมเป็นอย่างไร (Foucault, 1972b:45)

5.ตัวบท (Text) ในที่นี้หมายถึงสาระสำคัญที่เป็นเนื้อหาที่เกิดขึ้น จากกรณีอุบัติเหตุรังสี โคบอลต์ 60 ซึ่งมาจากข่าวหนังสือพิมพ์ มติชน สยามรัฐ ไทยรัฐ ข่าวสด ตั้งแต่วันที่ 20 ก.พ.43- 31มี.ค.43 และจากเอกสาร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.ทำให้ทราบถึงตัวบท (Text) และภาคปฏิบัติการวาทกรรม (Discursive Practices) อันเกิดขึ้นเนื่องมาจากกรณีอุบัติเหตุรังสีโคบอลต์ 60 สามารถโยงไปถึงบริบทของการติดต่อสื่อสาร (The context of communication) ในสถานการณ์ทางสังคมรูปแบบต่าง ๆ และพัฒนาการของการติดต่อสื่อสารผ่านรูปแบบและการกระทำที่ส่งผลให้วาทกรรมนั้นเด่นชัดขึ้น

2.ทำให้ทราบถึงภาษาที่นำเสนอผ่านทางสื่อหนังสือพิมพ์และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกรณีอุบัติเหตุรังสีโคบอลต์ 60

3.ทำให้ทราบถึงวาทกรรมที่ว่าด้วยความจริงที่มีไขข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์ แต่เป็น กฎเกณฑ์ที่เกิดขึ้นจากการนำเสนอข่าวและบทความในช่วงเวลานั้น ซึ่งจะมีผลต่อความเข้าใจและการตัดสินใจคุณค่าของผู้รับสาร

4. ทำให้ทราบถึงการประกอบสร้างความจริงทางสังคม สิ่งต่าง ๆ ที่ถูกให้ความหมายจากการนำเสนอข่าวและบทความที่เกี่ยวข้องกับประเด็นสิ่งแวดล้อมในกรณีอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมี 60 ผลกระทบที่เกิดขึ้น ตลอดจนข้อมูลข่าวสารที่ถูกปิดกั้นขณะที่เกิดเหตุการณ์นั้น ๆ ในสังคม



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย