

ความเป็นมาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของธุรกิจสนามกอล์ฟ

2.1 ความเป็นมาและภูมิหลังของสนามกอล์ฟ

กอล์ฟเป็นกีฬาของชาวตะวันตกเกิดขึ้นก่อนศตวรรษที่ 15 เริ่มจากมีเด็กเลี้ยงแกะกลุ่มหนึ่งคิดวิธีเล่นกอล์ฟ โดยใช้ไม้เท้าปลายจุ่มดินเหนียว หิน ดิน ทราย มีเป้าหมายทดสอบวัดระยะทางไกลเป็นการแข่งขันฝีมือกัน ต่อมาจักรพรรดิซาร์ได้วิวัฒนาการกีฬาดังกล่าวโดยนำกีฬาชนิดนี้ไปเผยแพร่ที่ประเทศอังกฤษในศตวรรษที่ 15 กีฬานี้เป็นที่นิยมมากที่สุดของชาวสก๊อต โดยมีชื่อว่า "กอล์ฟ" เครื่องมือที่ใช้เล่นทำด้วยหนังสัตว์ยึดด้วยขนไก่จนแข็ง ส่วนไม้ที่ใช้ตีเป็นกิ่งไม้ที่ตัดแต่งให้เรียง พระนางแมรี แห่งสก๊อตแลนด์ ทรงเป็นนักกอล์ฟหญิงคนแรก<sup>1</sup> ในประวัติศาสตร์กอล์ฟ และทรงใช้นักเรียนนายร้อย (Cadet) เป็นผู้ถือไม้กอล์ฟเดินตามขณะทรงเล่นกีฬา ซึ่งเด็กแบกถุงกอล์ฟ หรือ Caddy ปัจจุบันได้มาจากศัพท์ Cadet นั้นเอง เมื่อเกมส์นี้แพร่หลายจึงทำให้มีการแข่งขันกอล์ฟเป็นทางการในคริสต์ศักราชที่ 19 (1860) ในการแข่งขัน The British open Championship ปี 1860 การแข่งขันประจำปีกลายมาเป็นเกมส์ที่แข่งขันกันมาตั้งแต่นั้น

ในสหรัฐอเมริกา กีฬากอล์ฟเริ่มในปี 1890 โดยชาวสก๊อตชื่อ Reid ซึ่งอพยพไปตั้งบ้านเรือนอยู่ในมลรัฐนิวยอร์ก นำเอากอล์ฟไปเผยแพร่ ชาวอเมริกันประมาณ 25 ล้านคน หันมาสนใจกีฬานี้อย่างจริงจังโดยเรียกตัวเองว่า "นักกอล์ฟ"

<sup>1</sup> สัตยาพร ตันเต็มทรัพย์, ตำรากอล์ฟ (กรุงเทพมหานคร: หอรัตนชัยการพิมพ์, 2530), หน้า 55.

กีฬาอล์ฟในประเทศไทยเริ่มรู้จักกัน ในราวคริสต์ศตวรรษที่ 20 โดยนักอล์ฟชาวต่างประเทศที่มามีอาชีพในประเทศไทย และชาวไทยที่ได้รับการศึกษาจากประเทศตะวันตก มีการสร้างสนามกอล์ฟเล็ก ๆ ขึ้นแห่งแรกที่ราชกรีฑาสโมสร<sup>2</sup> และราชคฤณมิตรสมาคมเป็นสนามกอล์ฟในและรอบลานม้าแข่ง ในสมัยก่อนกีฬาอล์ฟเป็นเพียงกีฬาเพื่อเข้าสังคมเท่านั้น หลังจากเล่นกอล์ฟแล้วจะมีการพบปะสังสรรค์ ต่อมาปี พ.ศ. 2463 สนามกอล์ฟที่เป็นสัดส่วนแห่งแรกของประเทศไทยได้จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงเปิดสนามกอล์ฟหัวหินและทรงเล่นกอล์ฟที่สนามแห่งนี้ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2468 สนามกอล์ฟแห่งนี้เป็นสนาม ที่มีระยะ 3,300 หลา พาร์ 38 9 หลุม ผู้เล่นกอล์ฟส่วนใหญ่ในขณะนั้นจะอยู่ในหมู่ข้าราชการชั้นสูง ภายหลังได้รับความสนใจมากขึ้นในหมู่ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ โดยส่วนราชการต่าง ๆ เริ่มสร้างสนามกอล์ฟเพื่อสวัสดิการแก่ข้าราชการและพนักงานของตน สนามกอล์ฟที่สร้างขึ้นโดยไม่หวังผลกำไรจึงเกิดขึ้นอีกหลายแห่ง<sup>3</sup> เช่น สนามกีฬาทหารอากาศ สนามกอล์ฟทหารบก สนามกอล์ฟรถไฟ เป็นต้น

สนามกอล์ฟของเอกชนที่เกิดขึ้นในยุคนั้น ได้แก่ สนามกอล์ฟพวนธานี กรุงเทพมหานคร บางพระ บางปู เป็นต้น สนามกอล์ฟส่วนใหญ่มีขนาด 9 หลุม เป็นสนามประเภทเล่นกอล์ฟอย่างเดียว ไม่มีการจัดสรรที่ดินรวมอยู่ด้วย<sup>4</sup>

<sup>2</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 55.

<sup>3</sup> ธีธัญญา สนิทวงศ์ ณ อยุธยา, "กอล์ฟ กีฬาหรือสัจตฤกษ์ลักษณะขึ้น," จุลสารสภาวะแวดล้อม ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 (มีนาคม - เมษายน 2536): 12

<sup>4</sup> พรใจ เต็มวารีย์, "การขยายตัวของสนามกอล์ฟและผลกระทบของหมู่บ้านคลองกุด," เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง วิฤติการที่ดินเกษตรกรรมและทางเลือกในการแก้ไขปัญหา, วันที่ 31 สิงหาคม-1 กันยายน 2534 ณ ห้องประชุมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, (อัครสาเนา).

สนามกอล์ฟของส่วนราชการส่วนใหญ่จะสร้างในที่ราชพัสดุและเงินทุนที่นำมาใช้สร้างสนามเป็นงบประมาณของส่วนราชการนั้น ๆ ส่วนสนามกอล์ฟเอกชนใช้เงินซื้อจากธนาคาร และเนื่องจากสนามกอล์ฟส่วนใหญ่เป็นของหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นสวัสดิการให้กับข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ รัฐจึงเกื้อหนุนสนามกอล์ฟค่อนข้างมาก เช่น สร้างอ่างเก็บน้ำ ท่อส่งน้ำ ระบบสาธารณูปโภค อนุญาตให้ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำ เป็นต้น

ในสมัยพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ เป็นนายกรัฐมนตรี รัฐบาลเน้นด้านพัฒนาเศรษฐกิจ ดังนั้นนโยบายส่งเสริมการเติบโตทางการท่องเที่ยวจึงเป็นนโยบายหลักอย่างหนึ่งโดยกำหนดปี พ.ศ. 2530 เป็นปีท่องเที่ยวไทย โครงการสนามกอล์ฟที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ มีลักษณะของแหล่งพักผ่อนหย่อนใจรวมอยู่ด้วย โดยรวมเอาธุรกิจโรงแรม รีสอร์ท และบ้านจัดสรรเข้าด้วยกัน ทำให้ธุรกิจประเภทนี้กลายเป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

จำนวนสนามกอล์ฟในประเทศไทยขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว ระยะเวลา 2-3 ปีที่ผ่านมา มีสนามกอล์ฟเปิดทำการ ในปี พ.ศ. 2530 จำนวน 57 สนาม พ.ศ. 2535 เพิ่มขึ้นเป็น 88 สนาม<sup>5</sup> สำหรับปี พ.ศ. 2536 มีโครงการที่จะเปิดเพิ่มขึ้นจนอาจมีสนามกอล์ฟรวมทั้งสิ้นประมาณ 160 สนาม แยกเป็นโครงการสนามกอล์ฟในภาคกลางร้อยละ 58 ภาคเหนือร้อยละ 17 ภาคใต้ร้อยละ 8 ภาคตะวันออกร้อยละ 11 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 6 รวมเนื้อที่สนามกอล์ฟในประเทศไทย ประมาณ 500,000 ไร่<sup>6</sup> มีผู้ใช้บริการสนามกอล์ฟ ปีละประมาณ 3-4 แสนคน สนามกอล์ฟในช่วงนี้มีการจัดสรรที่ดินมีโรงแรม คลับเฮาส์ และศูนย์กีฬาอยู่ด้วย โดยการกระจายตัวของสนามกอล์ฟจะอยู่ทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ในต่างจังหวัดกระจายตัวอยู่ในบริเวณ 2 พื้นที่ คือ แหล่ง

<sup>5</sup> ัญญา สนิทวงศ์ ณ อยุธยา, "กอล์ฟ กีฬาหรือสัญลักษณ์ชั้นชั้น," จุลสารสภาวะแวดล้อม ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 (มีนาคม - เมษายน 2536): 13

<sup>6</sup> สันศักดิ์ สมชีวีตา, "ผลกระทบของสนามกอล์ฟต่อสิ่งแวดล้อม," เอกสารสรุปผลจากการสัมมนาเรื่อง สนามกอล์ฟกับทิศทางการพัฒนา, 17 ธันวาคม 2534, หน้า 19, (อัคราเนหา).

อุตสาหกรรมและแหล่งท่องเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดเพชรบุรี กาญจนบุรี เชียงใหม่ เชียงราย มีสนามกอล์ฟเกิดขึ้นจังหวัดละมากกว่า 10 แห่ง กาญจนบุรี มีสนามกอล์ฟถึง 29 แห่ง จังหวัดเพชรบุรีมีจำนวนใกล้เคียงกัน

ลักษณะพื้นที่โดยภาพรวมของการจัดตั้งสนามกอล์ฟ จากการตรวจสอบของกรมป่าไม้ การออกสำรวจสนามกอล์ฟในบางจังหวัด และเอกสารแนะนำโครงการกอล์ฟรวมทั้งจากข่าว หนังสือพิมพ์ พบว่าสนามกอล์ฟตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งเป็นที่นาและไร่ประมาณร้อยละ 65 - 75 ตั้งอยู่ในเขตป่าซึ่งมีทั้งอยู่ในเขตป่าอนุรักษ์ ป่าดงดิบ (ป่าเตรียมการจำแนก) ป่าเศรษฐกิจ และป่าที่จำแนกเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประมาณร้อยละ 13.5-26 สนามกอล์ฟส่วนที่เหลือตั้งอยู่บริเวณไม่ได้ใช้ทำประโยชน์ในการเกษตร เช่น เหมืองร้างที่กร้างไม่ได้ใช้ประโยชน์ ที่ราชพัสดุ เป็นต้น

ผู้เล่นกอล์ฟแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ คนไทยที่เป็นข้าราชการ นักธุรกิจ นักการเมือง ชาวต่างประเทศที่เข้ามาอยู่ในประเทศไทย และกลุ่มทัวร์ต่างประเทศ ทั้ง 3 กลุ่มมีประมาณ 340,000 คน<sup>7</sup> แต่ต่อมาผู้เล่นกอล์ฟในระยะหลังแตกต่างกับผู้เล่นกอล์ฟในระยะแรกในแง่ที่หวังผลเรื่องการลงทุน และเก็งกำไรจากการเป็นสมาชิกกอล์ฟ จากการตรวจสอบรายชื่อคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการสนามกอล์ฟ 150 แห่ง พบว่าร้อยละ 75 มีนายธนาคาร ข้าราชการ ทหาร ตำรวจ รวมทั้งนักการเมือง เข้าร่วมโครงการด้วย ในทำนองเดียวกัน เจ้าของสนามกอล์ฟก็เป็นการร่วมทุนระหว่างบริษัทกับกลุ่มธนาคาร และกลุ่มธนาคารกับบุคคลสำคัญต่าง ๆ เช่น อดีตนักการเมือง ข้าราชการ ทหาร และนักการเมืองในปัจจุบัน

ในส่วนนโยบายของรัฐกับสนามกอล์ฟ ในช่วงปี พ.ศ. 2531-2533 ธนาคารแห่งประเทศไทยได้มีคำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรสั่งธนาคารพาณิชย์ทุกแห่งและสถาบันการเงินทุกชนิดในประเทศ ให้งดหรือชะลอการปล่อยสินเชื่อต่อโครงการสนามกอล์ฟ และให้ระงับการปล่อย

<sup>7</sup>พรใจ เดิมวารี, "การขยายตัวของสนามกอล์ฟและผลกระทบของหมู่บ้านคลองกุด," เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง วิฤตการณ์ที่ดินเกษตรกรรมและทางเลือกในการแก้ไขปัญหา วันที่ 31 สิงหาคม-1 กันยายน 2534 ณ ห้องประชุมสารนิเทศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 7, (อัคราเนนา).

สินเชื่อแก่ธนาคารอย่างเด็ดขาดตั้งแต่กลางปี 2533 อย่างไรก็ตามธนาคารใหม่ยังคงเกิดขึ้นอย่างมากและต่อเนื่องไม่สามารถยับยั้งได้อย่างที่ธนาคารชาติต้องการ

แม้คำสั่งดังกล่าวจะสร้างความไม่พอใจให้แก่นักลงทุนสร้างธนาคาร แต่ในวงการวิชาการและผู้บริหารธนาคารกลับมีความเห็นด้วยกับนโยบายดังกล่าว นายชวลิต ณะชานนท์ ผู้ว่าการธนาคารแห่งประเทศไทยในยุคนั้นได้ให้สัมภาษณ์ถึงเหตุผลที่ว่า "โครงการธนาคารให้มีการใช้จ่ายเงินในการก่อสร้างและใช้เงินหมุนเวียน เพื่อบำรุงรักษาธนาคาร แต่แต่ละแห่งรื้อด้านบาทขึ้นไป เมื่อมีธนาคารเพิ่มมากขึ้นในช่วงปี 2530-2533 เงินในการลงทุนเกี่ยวกับธนาคารจำนวนมากเหล่านี้ นำไปใช้ในการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ จะมีประโยชน์มากกว่านำมาสร้างธนาคาร เพื่อสนองความต้องการกลุ่มคนเพียงเล็กน้อยในสังคม ดร.ศิริ การเจริญดี ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการธนาคารแห่งประเทศไทย ยังได้ชี้ชัดถึงสภาพเศรษฐกิจที่ไม่ส่งเสริมการผลิต ได้แก่ ธนาคารโครงการคอนโดมิเนียม หอการค้า ส่วนเกษตรธุรกิจกิ่งก่าไรทุกชนิด ธุรกิจการให้บริการเพื่อบำรุงความสุขของคนส่วนน้อย ใช้ในลักษณะฟุ่มเฟือย ธุรกิจหรือภาคเศรษฐกิจซึ่งไม่ส่งเสริมการผลิต เป็นเพียงส่งเสริมการบริโภคที่เกินความจำเป็นและเกินฐานะของประเทศ ธนาคารแห่งประเทศไทยในฐานะคลังสมองด้านเศรษฐกิจของประเทศจะปล่อยให้เหตุการณ์เหล่านี้ดำเนินไปไม่ได้ เพราะจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จะทำให้เงินเฟ้อสูง เงินออมต่ำลง การกักตุนเงินตราจากต่างประเทศมากเกินไป ทำให้ความสมดุลทางเศรษฐกิจของประเทศไทยหมดไป เป็นอันตรายต่อเสถียรภาพและความมั่นคงทางเศรษฐกิจการเงินของประเทศเป็นอย่างมาก จึงเห็นควรให้งดเว้นโครงการต่าง ๆ เหล่านี้"

จากแนวความคิดของธนาคารแห่งประเทศไทยที่ได้ประกาศงดเว้นโครงการธนาคารเป็นการระงับการขยายตัวของธนาคารและในขณะที่เคียวกันกรมชลประทานไม่ต้องการให้ธนาคารใช้น้ำจากชลประทาน ทั้งนี้เพราะภาคเกษตรกรรมกำลังขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรกรรมอย่างมาก แต่ในขณะที่เคียวกันก็ยังไม่มีการใด ๆ ที่จะจำกัดการใช้น้ำของธนาคารได้ รัฐบาลสมัยพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ได้ทบทวนการดำเนินงานและการงดเว้นเชื่อของธนาคารต่าง ๆ จึงได้ดำเนินการจำกัดและควบคุมโครงการธนาคาร

ด้วยการมีมติคณะรัฐมนตรี ลงวันที่ 9 ตุลาคม 2533 ประกาศห้ามใช้น้ำกรมชลประทาน และน้ำในโครงการของรัฐบาลทุก ๆ โครงการอย่างเด็ดขาด ประกาศคณะรัฐมนตรีฉบับนี้ เปรียบเสมือนเป็นการมิให้มีการสร้างสนามกอล์ฟขึ้นมาใหม่ เพราะน้ำเป็นหัวใจสำคัญของการบำรุงรักษาสสนามกอล์ฟ โดยเฉลี่ยแต่ละสนามจะต้องมีน้ำสำรองใช้อย่างน้อย 250,000 - 300,000 ลูกบาศก์เมตร ต่อสนามต่อเดือน ถ้าไม่สามารถใช้น้ำของรัฐได้แล้วสนามกอล์ฟ จะต้องลงทุนสร้างอ่างเก็บน้ำของตนเอง ทำให้มีต้นทุนสูงไปอีกนับเป็นเท่าตัวและเหตุการณ์ในปัจจุบัน รัฐบาลประกาศอยู่เสมอว่าน้ำจะไม่เพียงพอกับการใช้ของประชาชน การมีมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าวมีเหตุผลและที่มาว่าน้ำของกรมชลประทาน มีวัตถุประสงค์เพื่อการใช้ในด้านเกษตรกรรมและการอุปโภคของประชาชน มิได้จัดหาเพื่อคนกลุ่มใด ๆ กลุ่มหนึ่งที่นำไปใช้นับเป็นการเอาเปรียบสังคมและเป็นการบริโภคที่ฟุ่มเฟือยเกินไป ดังนั้นจึงห้ามและระงับการใช้น้ำโดยเร็วที่สุด<sup>๑</sup>

## 2.2 การจัดตั้งสนามกอล์ฟ และธุรกิจสนามกอล์ฟ

ในปัจจุบันประเทศไทยมีผู้เล่นกอล์ฟประมาณ 3 แสนคน มีสนามที่ได้มาตรฐานสากล รวมประมาณ 200 สนาม ถ้ามองในแง่การท่องเที่ยวสนามกอล์ฟ ถือได้ว่าเป็นทรัพยากรการท่องเที่ยว<sup>๒</sup> (Product) ในลักษณะที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการพักผ่อน และการกีฬาในอนาคตสนามกอล์ฟจะเป็นองค์ประกอบสำคัญของรีสอร์ท และโรงแรมที่จะขายการประชุมสัมมนา ในขณะที่สนามกอล์ฟเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปี พ.ศ. 2533-2536 รัฐบาลได้วางนโยบายชลอการก่อสร้างสนามกอล์ฟ โดยมีคำสั่งจากธนาคารแห่งประเทศไทย เป็นหนังสือถึงธนาคารพาณิชย์ทุกแห่ง รวมทั้งสถาบันการเงินทุกชนิดในประเทศ

<sup>๑</sup>ธนพรธ สุนทร, "แนวนโยบายของรัฐต่อสนามกอล์ฟ," จุลสารกับสภาวะแวดล้อม ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 (มีนาคม - เมษายน 2536): 20

<sup>๒</sup>ไพโรจน์ ธรรมากิมุข, "สนามกอล์ฟกับการท่องเที่ยว" จุลสารการท่องเที่ยว ปีที่ 11 เล่มที่ 2 (เมษายน - มิถุนายน 2535): 1.

ให้ระมัดระวังการปล่อยสินเชื่อให้โครงการสนามกอล์ฟระหว่างปี 2531-2532 และให้ระงับการปล่อยสินเชื่อเด็ดขาดในปี พ.ศ.2533<sup>10</sup> เนื่องจากในปัจจุบัน การจัดตั้งสนามกอล์ฟสามารถดำเนินการได้โดยอิสระและไม่มีกฎเกณฑ์ใด ๆ มาควบคุม

แต่เดิมประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ.2497 มีบัญญัติในหมวด 3 เรื่องการกำหนดสิทธิในที่ดิน ซึ่งกำหนดให้มีการจำกัดพื้นที่การถือครองที่ดินในประเทศไทยไว้ไม่ให้บุคคลถือครองที่ดินเกินสิทธิ์ที่จะมีไว้ใช้เพื่อประกอบอาชีพ ตามมาตรา 34 ดังต่อไปนี้

1. ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ไม่เกิน 50 ไร่
2. ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม ไม่เกิน 10 ไร่
3. ที่ดินเพื่อพาณิชย์กรรม ไม่เกิน 5 ไร่
4. ที่ดินเพื่ออยู่อาศัย ไม่เกิน 5 ไร่

และมาตรา 38 บัญญัติว่า "บุคคลใดมีที่ดินเกินกว่าสิทธิ ตามจำนวนที่กำหนดไว้ในมาตรา 34 ต้อง

1. แจ้งคํ่าพนักงานเจ้าหน้าที่ในท้องที่ซึ่งที่ดินตั้งอยู่ว่าตนมีสิทธิในที่ดินประเภทใดภายในระยะเวลาที่รัฐมนตรีจะได้ประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ต่อมาในปี พ.ศ.2502 พณฯ จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ นายกรัฐมนตรีสมัยนั้น ยกเลิกประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2497 ในหมวด3 ตามประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 49 มีผลให้การกำหนดสิทธิการถือครองที่ดินแต่ละประเภทต้องยกเลิก ดังนั้นในการเปิดบริการสนามกอล์ฟ ในปัจจุบันจึงไม่มีกฎหมายควบคุมการขออนุญาตการจัดตั้งและการติดตามควบคุมให้เป็นไปตามระเบียบที่รัฐกำหนด<sup>11</sup> การจัดตั้งสนามกอล์ฟจะดำเนินการโดยรวบรวมที่ดินแปลงเล็กน้อยที่มีพื้นที่ติดต่อกัน และมีเอกสารสิทธิ์ ที่ถูกต้องตามกฎหมาย ยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิ และนิติกรรม ต่อสำนักงานที่ดินจังหวัดที่ที่ดินตั้งอยู่ ในนามบุคคลธรรมดา หรือ

<sup>10</sup> ชนพรพรณ สุนทร, "นวนโยบายของรัฐต่อสนามกอล์ฟ," จุลสารสภาะ-  
แวดล้อม ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 (มีนาคม-เมษายน 2536): 19.

<sup>11</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 22.

นิติบุคคลให้เป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ แล้วดำเนินการพัฒนาที่ดินให้เหมาะสมกับการเล่นกอล์ฟ ส่วนมากแล้วสนามกอล์ฟจะแยกพื้นที่เป็นส่วน ๆ ดังนี้ คือ

1. ส่วนที่เป็นสนามหญ้า
2. ส่วนที่เป็นบ่อน้ำ
3. ส่วนที่เป็นที่พักอาศัย
4. ส่วนอื่นๆ สำหรับปลูกไม้ประดับ

ในส่วนการจัดทำท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำหรือการควบคุมมลพิษทางน้ำ ไม่มีกฎหมายหรือคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสนามกอล์ฟในส่วนนี้จึงไม่มีการควบคุมโดยหน่วยงานของรัฐ

ในปัจจุบันสนามกอล์ฟก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากมาย อาทิ เช่น ต่อทรัพยากร ป่าไม้ น้ำ ดิน และผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่ยังไม่มีกฎหมาย และหน่วยงานกำหนดแนวทางของสนามกอล์ฟ จึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงแนวทางในการควบคุมและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากสนามกอล์ฟในบทต่อ ๆ ไป

### 2.3 ผลกระทบของสนามกอล์ฟต่อสิ่งแวดล้อม

สนามกอล์ฟเป็นแขนงหนึ่งของธุรกิจด้านการพัฒนาที่ดินที่เอกชนเข้ามาดำเนินการในระหะหลังปี พ.ศ. 2512 ต่อจากส่วนราชการที่เคยจัดตั้งสนามกอล์ฟเพื่อเป็นสโมสรและสวัสดิการของพนักงานและในภายหลังเกิดธุรกิจการสร้างสนามกอล์ฟควบคู่ไปกับธุรกิจการค้าอสังหาริมทรัพย์ เป็นรูปแบบการบริการที่สมบูรณ์คือ มีสนามกอล์ฟ ที่ดินจัดสรร โรงแรม และคลับเฮาส์ในโครงการ ต่อมาได้เพิ่มจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็วปรากฏว่าได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพแวดล้อมของประเทศไทยหลาย ๆ ด้าน กล่าวคือ ทรัพยากรป่าไม้ในหลายพื้นที่ถูกทำลายพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศให้ผิดไปจากเดิมเพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบของสนามกอล์ฟโดยคิดแปลงแหล่งน้ำสาธารณะให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์และปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในลักษณะโล่งและราบเรียบ นอกจากนี้ยังใช้น้ำเป็นจำนวนมากเพื่อบำรุงรักษาหญ้าในสนามกอล์ฟให้สวยงามตลอดปี ก่อให้เกิดการขาดแคลนน้ำที่จะใช้ในการเกษตร อันเป็นปัญหากระทบกระเทือนต่อเกษตรกรซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ และที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่สนามกอล์ฟ ซึ่งคาดว่าใช้กัน



อย่างกว้างขวางและมีปริมาณมากในแต่ละปี จนเป็นที่วิตกกังวลว่ามีสารพิษตกค้างในผิวดินและแหล่งน้ำใกล้เคียงในสภาพแวดล้อมอีกทางหนึ่ง และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจสนามกอล์ฟ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นปรากฏการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ที่จะต้องได้รับการศึกษาให้ถ่องแท้เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์และกลไกของรัฐในการส่งเสริมและควบคุมให้การพัฒนาสนามกอล์ฟเป็นไปอย่างมีระบบ ภายใต้วามร่วมมือของทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

ปัญหาที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันจำแนกออกได้ดังต่อไปนี้ คือ

2.3.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ ในปี พ.ศ. 2504 มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติและกำหนดนโยบายว่าป่าไม้ควรจะมีไม่น้อยกว่า 50 %<sup>12</sup> ของประเทศ เพื่อที่จะรักษาสมดุลย์ของธรรมชาติ ในปี 2520-2521 เป็นช่วงเวลาที่ป่าไม้ถูกทำลายมากขึ้นที่คิดถูกนำไปใช้ในการเกษตร การสร้างอ่างเก็บน้ำ การขอใช้ประโยชน์ด้านอื่น ในปี 2532 ประเทศไทยมีป่าไม้เหลืออยู่เพียง 89.4 ล้านไร่ ประมาณ 25.4 % ลักษณะพื้นที่ของป่าไม้มีความสัมพันธ์กับสนามกอล์ฟ เนื่องจากในการออกแบบก่อสร้างสนามกอล์ฟส่วนใหญ่มักจะนิยมใช้พื้นที่ ๆ มีความสวยงามตามธรรมชาติอยู่ก่อนแล้วซึ่งจะช่วยให้สนามกอล์ฟแห่งนั้นมีความสวยงามยิ่งขึ้น อันเป็นการดึงดูดนักกอล์ฟให้มาใช้บริการเพิ่มมากขึ้นไปด้วย ด้วยเหตุนี้จึงทำให้โครงการสนามกอล์ฟที่กำลังดำเนินการก่อสร้างหลายแห่งตั้งอยู่ในบริเวณที่มีป่าไม้ หุบเขา ลำธาร เป็นองค์ประกอบจะเกิดปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเป็นจำนวนมากในประเทศ และจากข้อมูลของกรมป่าไม้ได้ตรวจสอบในขณะนี้พบว่า สนามกอล์ฟที่มีปัญหาในการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้มีอยู่ด้วยกัน จำนวน 9 สนาม คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 1,679 ไร่<sup>13</sup> สนามกอล์ฟตั้งอยู่บนพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งเป็นที่นาและไร่ ประมาณ 65-75% ของสนามกอล์ฟทั้งหมด ตั้งอยู่ในเขตป่านุรักษ์ ป่าถาวร ป่าเศรษฐกิจ ป่าจำแนก 13.5 - 26 % และมีสนามกอล์ฟที่บุกรุกต้นน้ำลำธารในเขตอำเภอแม่จันท์ จังหวัดเชียงใหม่ โครงการกรีนวัลเลย์

<sup>12</sup> ทิวา สรรพกิจ, "การบุกรุกป่าสงวนและการแบ่งที่ทำกิน", เอกสารสรุปผลจากการสัมมนา เรื่องสนามกอล์ฟกับทิศทางการพัฒนา, 17 ธันวาคม 2534, หน้า 24 (อัดสำเนา).

<sup>13</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 25.

จังหวัดระยอง สนามกอล์ฟฟิเวอร์แคว จังหวัดกาญจนบุรีบุงกรุกป่าและสาเหตุที่บุงกรุกป่าเกิดจากปัญหาที่ไม่ได้รับการควบคุมดูแลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง นับตั้งแต่กลางเดือนกรกฎาคม 2533 เป็นต้นมามีชาวบ้านการเมืองและนายทุนสนามกอล์ฟมีส่วนเกี่ยวพันกับการบุงกรุกอุทยานเขาใหญ่กอร์ปกับมีนักลงทุนจำนวนมาก กว้านซื้อที่ดินจากชาวบ้าน และบุงกรุกพื้นที่ป่า นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในเอกสารสิทธิ์ พลตรีสนั่น ขจรประศาสน์ ในฐานะรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในสมัยนั้น ในฐานะประธานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการลักลอบทำลายทรัพยากรป่าไม้ ได้แต่งตั้งอนุกรรมการเฉพาะกิจแก้ไขปัญหาการบุงกรุกการถือครองที่ดินโดยรอบอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และบริเวณสองข้างทางถนนชนะรัชต์ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา โดยมีผู้ตรวจราชการประจำสำนักนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และมีกรรมการคือ อธิบดีกรมป่าไม้ อธิบดีกรมที่ดิน ผู้แทนกองทัพภาคที่ 2 ผู้แทนคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามทุจริตและประพฤติมิชอบในวงราชการ (ป.ป.ป.) ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา ผู้แทนเขตป่าไม้ นครราชสีมา ผู้บังคับการตำรวจป่าไม้ หรือผู้บัญชาการตำรวจภูธร 2 หรือผู้แทนรองอธิบดีกรมป่าไม้ฝ่ายปราบปรามเป็นกรรมการและเลขานุการ หัวหน้าสำนักงานป้องกันรักษาป่า สำนักงานป่าไม้เขตนครราชสีมาเป็นผู้ช่วยเลขานุการ ให้มีหน้าที่สืบสวนข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการบุงกรุกป่าไม้ มีอำนาจตรวจสอบเอกสาร หลักฐานในการออกเอกสารสิทธิ์ที่ดินที่ตั้งอยู่ในเขตหวงห้าม มีอำนาจเรียกบุคคลและเอกสารที่เกี่ยวข้องมาสอบสวน ทั้งยังสามารถแต่งตั้งคณะทำงานได้ตามความจำเป็น คณะอนุกรรมการจะรายงานผลการสอบสวนและแนวทางแก้ไขต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยคณะกรรมการชุดนี้ได้แต่งตั้งคณะทำงานตรวจสอบเอกสารสิทธิ์ที่ดินโดยรอบอุทยานเขาใหญ่และป่าบริเวณสองข้างทางถนนชนะรัชต์ ประกอบด้วย นายสุพร สุรสร รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา เป็นหัวหน้าคณะทำงาน มีคณะทำงานประกอบด้วยเจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา ป่าไม้เขตนครราชสีมา หัวหน้าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ตัวแทนจากกองทัพภาคที่ 2 ผู้แทนจากกองบังคับการตำรวจป่าไม้ นายอำเภอปากช่อง นายอำเภอปักธงชัย ผู้แทนคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามทุจริตและประพฤติมิชอบในวงราชการ และนายประวิติ ทัศนคำ ป่าไม้จังหวัดนครราชสีมา เป็นเลขานุการคณะทำงานและจากผลของการตรวจสอบข้อเท็จจริง กรณีสนามกอล์ฟบุงกรุกเขตนอกอุทยานแห่งชาติ

เขาใหญ่ ปรากฏว่ามีสนามกอล์ฟบริเวณรอบนอกอุทยานbukrukนอกอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ คือ

1. โครงการวัลเลย์กอล์ฟ แอนด์คันทรีคลับเขาใหญ่ ของบริษัท แลนด์แอนด์เฮาส์ซึ่ง จำกัด ก่อสร้างสนามกอล์ฟฟรุกล้านวป่า และระเบิดหินทำลายภูเขา แหล่งต้นน้ำลำธาร กับได้เอกสารสิทธิโฉนดที่ดินมาโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย<sup>14</sup>

2. โครงการสนามกอล์ฟพรอแอสซิอัล ของบริษัทพรอแอสซิอัลเตอร์ เนชั่นแนลรีสอร์ท แอนด์คันทรีคลับ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณ หมู่ 1-2 ตำบลสาริกา อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก บุกรุกเข้าไปในพื้นที่อุทยานเขาใหญ่กว่า 300 ไร่<sup>15</sup>

และจากการตรวจสอบของกรมป่าไม้โดยสำนักงานป้องกันและปราบปราม การบุกรุกพื้นที่ป่าพบว่าที่สนามกอล์ฟวีเวอร์แควกอล์ฟ แอนด์คันทรีคลับ มีการบุกรุกป่าสงวน 550 ไร่ รวมทั้งการบุกรุกพื้นที่ป่าในจังหวัดอื่น ๆ อีกหลายจังหวัด ซึ่งกรมป่าไม้คาดว่า มีการบุกรุกป่าสงวนแห่งชาติรวมทั้งสิ้น ประมาณ 11,692 ไร่<sup>16</sup>

ในปี พ.ศ. 2533 นายไพโรจน์ สุวรรณกร อธิบดีกรมป่าไม้ จัดตั้งคณะ ทำงานสำหรับตรวจสอบสนามกอล์ฟ รีสอร์ท รวมถึงสวนเกษตร ขึ้นมาโดยคณะทำงานจะต้อง สำรว่าสนามกอล์ฟแห่งใดบ้างที่สร้างอยู่ใกล้กับป่าสงวนหรือป่าอนุรักษ์

จากการที่จังหวัดนครราชสีมาได้ตั้งคณะกรรมการขึ้นตรวจสอบการก่อสร้าง โครงการสนามกอล์ฟและรีสอร์ท ประกอบกับกรมป่าไม้ได้ดำเนินการตั้งคณะทำงานสำรว่า สนามกอล์ฟและรีสอร์ททั่วประเทศว่า มีโครงการใดบ้างที่บุกรุกนอกอุทยานแห่งชาติ ได้แสดง ให้เห็นว่ารัฐได้พยายามเข้าควบคุมในทางอ้อม คือการตรวจสอบเอกสารสิทธิ การตรวจสอบ แนวเขตวนอุทยานแห่งชาติ ซึ่งจะเห็นได้ว่าไม่สามารถเข้าไปตรวจสอบการก่อสร้างสนามกอล์ฟ ควบคุมการปรับพื้นที่สนามกอล์ฟโดยตรงได้ เนื่องจากสนามกอล์ฟเป็นการดำเนินธุรกิจของ

<sup>14</sup>บรรณาธิการ, "สนามกอล์ฟบุกรุกป่า," ไทยรัฐ (3 กรกฎาคม 2534): 1.

<sup>15</sup>บรรณาธิการ, "ป่าไม้ถูกบุกรุก," มติชน (1 ตุลาคม 2534): 1.

<sup>16</sup>ทิวา สรรพกิจ, "การบุกรุกป่าสงวนและการแย่งที่ทำกิน", เอกสารสรุปผล จากและการสัมมนาเรื่อง สนามกอล์ฟกับทิศทางการพัฒนา, 17 ธันวาคม 2534, หน้า 19 (อัครสำเนา).

เอกชนที่รัฐยังไม่มีความหมายรองรับอำนาจให้หน่วยงานของรัฐเข้าไปควบคุม และไม่มีกฎหมายเฉพาะ เรื่องสนามกอล์ฟ โดยตรงจึงก่อให้เกิดการบุกรุกแนวเขตป่าสงวนเป็นจำนวนมาก โดยรัฐจะต้องใช้วิธีแก้ไข คือการตรวจสอบเอกสารสิทธิ์เป็นการป้องกันการรุกแนวเขตป่าแทน

### 2.3.2 ผลกระทบของสนามกอล์ฟต่อทรัพยากรดิน

ดินมีความสำคัญต่อชีวิตของมนุษย์ และยังมีความสัมพันธ์อย่างลึกซึ้งกับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ อีกด้วย สิ่งมีชีวิตต่างก็ผูกพันอยู่กับดิน เนื่องจากดินถูกนำมาใช้ประโยชน์เพื่อ

1. การเกษตรกรรม ดินเป็นที่เพาะปลูก เป็นแหล่งผลิตอาหารของมนุษย์ เพราะดินทำหน้าที่เป็นตัวกลางที่ทำให้น้ำ แสงแดดและอากาศ ร่วมกันสร้างพืชพันธุ์ทุกชนิดให้เจริญงอกงามดินจะเป็นที่ยึดเกาะ เป็นที่เก็บน้ำ ให้อากาศแก่รากพืชในการหายใจ และให้ธาตุอาหารแก่พืช
2. การปศุสัตว์ ดินเป็นแหล่งอาหารสัตว์ มีพืชและหญ้าที่เป็นอาหารสัตว์ ขึ้นอยู่ตามธรรมชาติมากมาย ซึ่งเหมาะแก่การเลี้ยงสัตว์
3. พื้นที่ป่าไม้ ดินเป็นแหล่งกำเนิดของปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต
4. ประการ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัย นอกจากนี้ดินยังเป็นแหล่งกักเก็บน้ำตามธรรมชาติอีกด้วย
4. แหล่งที่อยู่อาศัย เป็นที่ตั้งของเมือง เป็นรากฐานของความเจริญมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม ทำให้เกิดวัฒนธรรมและอารยธรรม และมีอิทธิพลทางการเมืองอีกด้วย
5. แหล่งอุตสาหกรรม พาณิชยกรรมและเหมืองแร่ ดินถือว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติและเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญประการหนึ่ง
6. แหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ดินเป็นพื้นฐานที่ตั้งของทิวทัศน์ที่สวยงาม ซึ่งถือได้ว่าดินมีบทบาทต่อสุขภาพจิตของประชาชนโดยทั่วไป และมีบทบาทสำคัญต่อการท่องเที่ยวด้วย

อย่างไรก็ตาม มนุษย์ไม่สามารถจะใช้ประโยชน์จากดิน ตามที่ต้องการได้ทุกอย่างมนุษย์พึ่งพาอาศัยดินโดยมีขอบเขตจำกัด จะมากนักขอเพียงใดขึ้นอยู่กับคุณลักษณะ

ของดินและระบบนิเวศวิทยาที่มีอยู่ในแต่ละท้องถิ่น มนุษย์ใช้ดินในแต่ละท้องถิ่นเพื่อประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ไม่ใช่ทุกอย่างในดินแห่งเดียวกัน ที่ดินย่อมมีความเหมาะสมในการผลิตสิ่งต่าง ๆ สมองความต้องการของมนุษย์แตกต่างกันไป

ปัญหาของสนามกอล์ฟที่ก่อผลกระทบต่อทรัพยากรดินที่สำคัญมี 2 ประการ คือ

- (1) การนำที่ดินภาคเกษตรกรรมมาใช้ในการก่อสร้างสนามกอล์ฟ
- (2) ความเสื่อมโทรมและสกปรกเป็นพิษของดินเนื่องมาจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์และ การใช้ปุ๋ยเคมี

(1) การนำที่ดินภาคเกษตรกรรมมาใช้ในการก่อสร้างสนามกอล์ฟ

ปัญหาเรื่องการนำที่ดินเพื่อเกษตรกรรมใช้ในกิจการอื่นที่กำลังเกิดขึ้นในประเทศไทยและนับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเกษตร แต่ถูกนำไปใช้ในกิจการอื่น เช่น โรงงานอุตสาหกรรมและสนามกอล์ฟ เป็นต้น การใช้ที่ดินเพื่อกิจการอื่นได้แพร่กระจายไปอย่างรวดเร็ว จนคาดได้ว่า ผลผลิตทางเกษตรกรรมอาจจะไม่พอเลี้ยงชีพแก่คนในประเทศไทย และจะต้องสั่งซื้อสินค้าการเกษตรบางประเภทจากต่างประเทศดังคำกล่าวของรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ว่า "การลดลงของพื้นที่การเกษตรทำให้ประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรของประเทศ มีแนวโน้มต่ำลงเพราะต้องขยายพื้นที่การเพาะปลูกในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ดังนั้น หากพื้นที่การเกษตรยังคงลดลงเรื่อย ๆ สินค้าการเกษตรจะไม่สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ อีกประการหนึ่ง รัฐได้ลงทุนพัฒนาเขื่อนและระบบชลประทานเป็นเงินหลายล้านบาท หากพื้นที่เหล่านี้ ถูกเปลี่ยนไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น จะเกิดการสูญเสียเงินจากการลงทุนของรัฐ เช่น สร้างเขื่อน

แม้ทาง ที่จังหวัดเชียงใหม่ รัฐกู้เงินมาลงทุนหลายสิบล้านบาท พอสร้างเขื่อนเกือบจะเสร็จ ก็ปรากฏว่า ชาวนาได้เขื่อนเอาที่ดินไปจัดสรรขายหมด<sup>17</sup>

การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมให้แก่กิจกรรมอื่นนั้น มิได้เกิดขึ้นเฉพาะ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเท่านั้น การสูญเสียยังเกิดขึ้นกับบริเวณรอบเมืองใหญ่ ๆ ในภูมิภาค เช่น เชียงใหม่ นครสวรรค์ นครราชสีมา สงขลา ฯลฯ และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่ม ปริมาณมากขึ้น ในอีกหลาย ๆ จังหวัด ตัวอย่างเช่น ที่จังหวัดลำปาง จากคำสัมภาษณ์ของ เกษตรจังหวัด ระบุว่า "เท่าที่ออกสำรวจ มีหลายท้องที่ไม่มีมีการทำนาอีกแล้ว โดยเฉพาะใน เขตชลประทาน และสองข้างทางถนนสายเอเชียเขตอำเภอเมือง เกาะคา และห้างฉัตร ซึ่งนอกจากจะเจอปัญหาแรงงานยังเกิดจากการที่นายทุนเข้าไปกว้านซื้อที่ดินถึงกำไร ปัจจุบัน ไร่จะเห็นแค่เพียงต้นไมยราพยักษ์เท่านั้น หากไม่มีการแก้ไข คาดว่าภายในสิ้นปีนี้ ปัญหา นี้จะรุนแรงขึ้นจนทำอะไรไม่ได้" นอกจากนี้ จากรายงานของ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา การเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติชี้ให้เห็นว่า ในโครงการชลประทานขนาดใหญ่ 5 โครงการ ของจังหวัดเชียงใหม่ ถูกนำไปใช้เพื่อกิจกรรมนอกภาคเกษตรกรรมเกือบ 60,000 ไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 15 ของพื้นที่ชลประทานทั้งหมดในโครงสร้างดังกล่าว เช่นเดียวกับ พื้นที่การเกษตรในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ได้ถูกนำไปใช้ ในโครงการประเภท รีสอร์ทและสนามกอล์ฟ ถึง 29 โครงการ คิดเป็นพื้นที่มากกว่า 7,000 ไร่ รวมทั้งในเขต โครงการชลประทาน 4 ในพื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ในช่วงปี 2532-2533 ได้ถูกนำไปใช้เพื่อกิจการอุตสาหกรรมชุมชนและอื่น ๆ กว่า 150,000 ไร่ หรือ คิดเป็น ร้อยละ 13 ของพื้นที่ทั้งหมด อีกประการหนึ่งจากการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดิน ในระหว่างปี พ.ศ. 2530-2531 พบว่า การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมในปัจจุบันค่านึงถึงเฉพาะพื้นที่ที่ เปลี่ยนแปลงไปเป็นที่อยู่อาศัยและโรงงานอุตสาหกรรมนั้น มีน้อยกว่าความสูญเสียที่เป็นจริง ในพื้นที่เกษตรกรรมแปลงใหญ่ ที่มีเส้นทางคมนาคมตัดผ่านบางส่วน เหลือรอบนอกพื้นที่สูญเสีย

<sup>17</sup> อุต ดันติสุข, "ยุทธศาสตร์การบริการและการจัดการด้านที่ดินทำกิน,"

คำกล่าวเปิดการสัมมนาของรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรุงเทพมหานคร 19 เมษายน 2533, หน้า 4) (อัคราเนนา).

มิใช่เฉพาะบริเวณสองข้างทาง และรอบนอกเท่านั้นแต่รวมพื้นที่ที่อยู่ติดกับบริเวณที่กำลังพัฒนา และบริเวณตอนในซึ่ง มีการเปลี่ยนแปลงไปด้วย เพราะปัจจุบันได้หยุดทำการเกษตรกลายเป็นที่รกร้างว่างเปล่ามากมาย จากการศึกษาในพื้นที่พบว่า ที่ดินดังกล่าวส่วนใหญ่ได้เปลี่ยนมือจากเกษตรกรเจ้าของเดิม ไปสู่นักลงทุนด้านที่อยู่อาศัย เป็นพื้นที่การสูญเสียที่แฝงความเป็นจริงอยู่ในปัจจุบัน ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน คือ พื้นที่บางส่วนของอำเภอปากเกร็ด และอำเภอเมืองนนทบุรี มีโครงการบ้านจัดสรร และโรงงานอุตสาหกรรมได้เกิดขึ้นล้อมรอบพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งอยู่ตอนในทำการเกษตรไม่ได้ผลจึงต้องหยุดทำการเกษตรไปอย่างสิ้นเชิง<sup>18</sup>

การนำที่ดินไปสร้างสนามกอล์ฟ เป็นสาเหตุหลักอย่างหนึ่งที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ทางเกษตรกรรมเพราะเป็นการก่อสร้างเพื่อรองรับความต้องการของนักกอล์ฟไทยและต่างประเทศ โดยเฉพาะชาวญี่ปุ่นและไต้หวัน เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการเล่นและค่าสมาชิกสนามกอล์ฟถูกกว่าในต่างประเทศ สภาพภูมิประเทศสวยงาม นอกจากนี้รัฐบาลและสถาบันการเงินให้การสนับสนุนในการประชาสัมพันธ์ด้านสินเชื่อเพื่อการลงทุนสร้างสนามกอล์ฟการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยรณรงค์ให้ชาวต่างชาติเข้ามาท่องเที่ยวในเมืองไทยมากขึ้นด้วยการจัดให้ปี พ.ศ. 2536 เป็นปีทัวร์กอล์ฟ โดยคาดว่าจะเป็นการนำเงินตราเข้าประเทศ และเป็นการสร้างงานให้แก่ท้องถิ่น แต่ถ้ามองในอีกด้านหนึ่ง สนามกอล์ฟเป็นต้นเหตุแห่งการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมอันดี เนื่องจากพื้นที่ที่เหมาะสมในการสร้างสนามกอล์ฟก็คือพื้นที่ ที่เป็นต้นน้ำลำธารหรืออยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ หรือแหล่งน้ำที่รัฐจัดหาไว้เพื่อเกษตรกรรม เช่น แหล่งน้ำชลประทานเพราะสนามกอล์ฟจำเป็นต้องใช้น้ำในการบำรุงรักษาหญ้า สนามกอล์ฟ 1 แห่งใช้น้ำประมาณ 3,600 ลบ.ม. ต่อวัน<sup>19</sup>

<sup>18</sup> โสภณ ช่มชาญ, "การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม ประเด็นปัญหาและนโยบาย," เอกสารของกองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2530, หน้า 2 (พิมพ์คัด).

<sup>19</sup> สุณีย์ มัลลิกะมาลย์, "การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม," จุลสารสภาวะแวดล้อม ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 (มีนาคม-เมษายน 2536): 26.

จากตัวเลขของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ในปี พ.ศ. 2531 พบว่าประเทศไทยมีพื้นที่ 321 ล้านไร่ เป็นพื้นที่ทางการเกษตรประมาณ 148 ล้านไร่ หรือ 46% ของพื้นที่เป็นป่าไม้ 90 ล้านไร่ หรือ 28% ของประเทศ และถ้าสนามกอล์ฟแต่ละแห่ง จำเป็นต้องอาศัยพื้นที่ดินขนาดไม่ต่ำกว่า 500-1,000 ไร่ จะมีปริมาณ พื้นที่รวมกันทั้ง ประเทศประมาณ 200,000 ไร่<sup>20</sup> และในจำนวนที่ดิน 200,000 ไร่ เคยเป็นส่วนไร่นาที่หล่อเลี้ยงชีวิตผู้คนมานับหมื่นครอบครัว ต้องกลับกลายเป็นเนินหญ้าเตี้ย ๆ เพียงเพื่อความสุขหรือความต้องการของคนบางกลุ่ม ในการเล่นกีฬาอล์ฟที่มีผลกระทบต่อประชาชนในชุมชน และเป็นปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศชาติหลายประการ โดยการแย่งพื้นที่ดินในภาคเกษตรกรรม การนำที่ดินไปสร้างสนามกอล์ฟ ทำให้ที่ดินจำนวน 200,000 ไร่ หายไป แม้จะเทียบเป็นปริมาณ 0.32% ของพื้นที่เกษตรกรรมเท่านั้น แต่บริเวณพื้นดินดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมกับเกษตรกรรมและผลผลิตต่าง ๆ ทางเกษตรกรรมลดน้อยไปและแนวโน้มในปัจจุบันพื้นที่ที่นำมาก่อสร้างสนามกอล์ฟมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ แต่ไม่มีมาตรการควบคุมเกี่ยวกับการใช้ผลประโยชน์ในที่ดินอย่างจริงจัง จึงคาดหมายว่าในอนาคตอันใกล้นี้ ประเทศไทยอาจจะต้องได้รับผลกระทบกระเทือนในเรื่องของปริมาณผลผลิตทางการเกษตรที่ไม่พอเลี้ยงประชากรภายในประเทศ และส่งผลถึงปริมาณสินค้าทางการเกษตรที่จะส่งออกไปยังต่างประเทศ

(2) ความเสื่อมโทรมและสกปรกเป็นพิษของดินเนื่องมาจากสารเคมี  
ป้องกันกำจัดศัตรูพืชและ, การใช้ปุ๋ยเคมี

โดยปกติความเสื่อมโทรมของดิน คือการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ และธาตุอาหารในดินด้วยสาเหตุบางประการ เช่น ขาดปุ๋ย ขาดน้ำ ขาดอากาศ ดินเค็มจัด ดินเปรี้ยวจัด สารพิษตกค้างอยู่ในดิน เป็นต้น สำหรับสาเหตุของความเสื่อมโทรมนั้นอาจเนื่องมาจากสาเหตุดั้งเดิม คือ การที่มีสารเป็นพิษเกิดขึ้นมาพร้อมกับการเกิดดิน เช่น โลหะ

<sup>20</sup> อุนวรัตน์ วัฒนพงศ์ศิริ, "ภาพรวมของสนามกอล์ฟในปัจจุบัน," เอกสารสรุปผลจากการสัมมนาเรื่องสนามกอล์ฟกับทิศทางการพัฒนา, 17 ธันวาคม 2534, หน้า 13, (อัครสำเนาะ).



หนัก มีสารประกอบที่เป็นพิษ อาจทำให้ดินเค็ม ดินด่าง ดินเปรี้ยวได้ นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่น ๆ ที่เกิดจากสารเป็นพิษและสิ่งสกปรกจากภายนอกปะปนอยู่ในดิน เช่น ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม สารเคมีตกค้างจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ความเสื่อมโทรมและสกปรกเป็นพิษของดิน เนื่องจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และการใช้ปุ๋ยเคมี จะมีสารพิษตกค้างอยู่ในดินเป็นเวลานาน สารเหล่านี้จะเคลื่อนย้ายหรือถูกดูดซึมเข้าไปอยู่ในพืชได้

สารเคมีที่ใช้ในสนามกอล์ฟมีดังต่อไปนี้ คือ

ก. สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงที่ใช้ในสนามกอล์ฟทั่ว ๆ ไป ได้แก่ มาลาไซออน เฟนิโตรไธออน ไตรอะโซฟอส และไซฮาโลธริน เรียกกันว่ากลุ่ม ออร์กาโนคลอรีน (Organochlorine) ออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphate) และ คาร์บาเมต (Carbamate)

ข. สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชที่ใช้ในสนามกอล์ฟ ได้แก่ ไกลโฟเสทเมทโทลาคลอร์ ออกซาไดอะซอน และ เอ็มเอสเอ็มเอ เป็นต้น เป็นสารพวก Chlorinated เรียกว่าสารกลุ่ม คลอโรฟีนอกซี

ค. สารเคมีป้องกันกำจัดโรค และเชื้อรา ในสนามกอล์ฟ ได้แก่ คอปเปอร์ออกซีคลอไรด์และ แคริแตน

ง. ปุ๋ยเคมีที่ใช้ในสนามกอล์ฟ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. ไนโตรเจน ทำให้เกิดการแข็งตัวของไนเตรท (Nitrate) ซึ่งมีการเคลื่อนย้ายไปได้อย่างอิสระไม่สัมพันธ์กับผิวดิน จึงเคลื่อนย้ายได้อย่างรวดเร็ว ตามระดับน้ำใต้ดิน และไนเตรทยังถูกชะล้างไปสู่ดินชั้นล่างได้อย่างรวดเร็ว เมื่อฝนตก ซึ่งถ้าหากมีปริมาณไนเตรทในน้ำใต้ดินมากเมื่อน้ำใต้ดินมาไว้จะเป็นอันตรายต่อมนุษย์ ไนเตรทเองไม่มีพิษมากนัก แต่ไนเตรทสามารถเปลี่ยนรูปเป็นไนไตรท์ (Nitrite) ได้ง่าย และไนไตรท์ มีผลต่อเม็ดโลหิตแดง ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้าย ออกซิเจน จากปอดไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกายชะงักตามธรรมชาติไนไตรท์จะซึมอยู่ในผิวดิน

2. ฟอสฟอรัส เมื่อใส่ลงไปดิน พืชสามารถนำไปใช้ได้  
ส่วนหนึ่ง ส่วนที่เหลือก็จะถูกตรึงอยู่ในดิน และอาจเปลี่ยนรูปไป ปัญหาที่เกิดขึ้น มักเกิดจาก  
ฟอสฟอรัสรวมตัวกับน้ำใต้ดิน จนถึงขีดอันตราย เมื่อมนุษย์นำน้ำใต้ดินไปใช้

ในส่วนของการใช้สารเคมีทางการเกษตรของสนามกอล์ฟพบว่าสนามกอล์ฟ  
จำเป็นต้องใช้สารเคมี 4 ประเภท ดังกล่าวข้างต้น ปริมาณการใช้สารเคมี คือในการ  
กำจัดแมลงกำจัดวัชพืชและกำจัดเชื้อราพบว่ามีปริมาณการใช้สารกำจัดเชื้อรา (Fungicide)  
สูงกว่าสารเคมีชนิดอื่น ทั้งนี้เพราะสนามกอล์ฟจำเป็นต้องได้รับการพ่นน้ำให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ  
โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณ กรีน ซึ่งต้องให้หญ้าคงงาม ส่วนยาฆ่าแมลง (Insecticide)  
ใช้เพื่อกำจัดแมลงซึ่งกัดทำลายต้นหญ้าของสนาม รวมทั้งยากำจัดวัชพืช (Herbicide) จะใช้  
กำจัดวัชพืชที่ไม่จำเป็นออก<sup>21</sup> เมื่อใช้สารเคมีประเภทสารเคมีกำจัดแมลง วัชพืช และปุ๋ยเคมี  
ในการบำรุงรักษาสถาณกอล์ฟ และใช้เป็นระยะเวลาอันติดต่อกัน สารพิษต่าง ๆ จะตกค้าง  
ในดิน ประมาณว่าร้อยละ 80 ของสารกำจัดศัตรูพืชจะตกลงสู่ดิน และถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์  
ต่อไป นอกจากนี้ลักษณะของดิน เช่น การดูดซับ คูดซึม และการถูกชะล้างของดิน ยังมีผลต่อ  
การตกค้างของสารพิษในดิน จากรายงานของกรมวิชาการเกษตร<sup>22</sup> พบว่า พ.ศ. 2519-  
2522 ของจำนวนดินที่นำมาวิเคราะห์ มีสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างอยู่ร้อยละ 95.4 ของ  
จำนวนตัวอย่างทั้งหมดในปี 2530-2531กรมวิชาการได้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารพิษตกค้าง  
ในดินบริเวณแหล่งเกษตรกรรมทั่วประเทศ พบสารเคมีในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนมีปริมาณตั้งแต่  
น้อยมากถึง 0.362 PPM สารเคมีในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตมีปริมาณตั้งแต่น้อยมากถึง 0.475  
PPM

<sup>21</sup> นวลศรี ทยานันท์, "การใช้ปุ๋ยและสารพิษทางการเกษตร," เอกสารสรุปผลการ  
สัมมนาเรื่องสนามกอล์ฟกับทิศทางการพัฒนา, 17 ธันวาคม 2534, หน้า 33. (อัคราเนา).

<sup>22</sup> สมคิด จำรูญรัตน์, "สารพิษทางการเกษตร," ใน การปนเปื้อนและการตก  
ค้างของสารพิษในสิ่งแวดล้อม, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 31 มีนาคม 2535),  
หน้า 2-11.



จากการตรวจสอบของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ร่วมกับกรมวิชาการเกษตรและกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในระหว่าง พ.ศ. 2530-2532 พบว่าผลไม้พวกส้มเขียวหวาน ฝรั่ง และองุ่น มีสารพิษตกค้างอยู่ในทุกตัวอย่างที่นำมาตรวจ ในพืชผัก ได้แก่ แค่น้ำ พริก มะเขือ และถั่วฝักยาว ตรวจพบสารพิษมากกว่าชนิดอื่น ๆ สารพิษที่ตรวจพบส่วนใหญ่ เป็นสารเคมีในกลุ่ม ออร์กาโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต<sup>23</sup> ซึ่งเป็นสารที่มีพิษเฉียบพลันสูง สารพิษตกค้างเหล่านี้ ตกค้างอยู่ในดิน และพืชดูดซึมขึ้นมา และแม้ว่าจะมีปริมาณไม่เกินมาตรฐานที่องค์การอนามัยโลกกำหนดใช้ก็ตาม แต่เป็นสิ่งที่ต้อง รับรู้ว่าในขณะนี้สนามกอล์ฟซึ่งใช้สารเคมีเหล่านี้บำรุงสนามหญ้าเป็นระยะเวลาติดต่อกันเป็น เวลานาน จึงสมควรที่จะวางมาตรการในการป้องกันและแก้ไขสภาพดินเป็นพิษโดยเร็ว

### 2.3.3 ผลกระทบของสนามกอล์ฟต่อสังคมและเศรษฐกิจ

#### 2.3.3.1 ผลกระทบทางด้านสังคม

การเกิดของสนามกอล์ฟเกิดขึ้นจากจุดเล็ก ๆ เท่านั้น จากนั้น ก็ขยายใหญ่ขึ้นทุกขณะจนในที่สุด เมื่อมาถึงจุดจุดหนึ่งก็มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก และ เริ่มมีผลกระทบด้านต่าง ๆ ตามมา โดยเฉพาะผลกระทบด้านสังคม กอล์ฟเป็นกีฬาที่มีลักษณะ แปรลกแยกในสังคม โดยเฉพาะสังคมไทยที่ยังไม่เจริญทั้งหมด เมื่อเทียบกับสังคมสหรัฐอเมริกา ที่เป็นประเทศที่มีจำนวนสนามกอล์ฟมากที่สุด ทั้งนี้ก็เพราะสังคมเมือง คนอเมริกันส่วนมากมี ชีวิตแบบคนเมือง จึงเป็นคนทันสมัยทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ผลักดันให้ชีวิตไปพึ่งพาสถาปัตยกรรม กอล์ฟที่กีฬาได้ และต่อมา กอล์ฟกลายเป็นกีฬาธุรกิจ มีการสนับสนุนให้นักกอล์ฟเพิ่มมากขึ้น กอล์ฟสามารถเข้าครองใจคนส่วนใหญ่ได้ กลายเป็นกีฬาประชาชน แต่สำหรับสังคม ไทยนั้นสังคมยังไม่เจริญทั้งหมด คนส่วนใหญ่ยังอาศัยอยู่ในครอบครัวชนบทดั้งเดิมขณะเดียวกัน ก็มีสภาพชีวิตที่ทันสมัยผสมผสานปนเปกันอยู่ กอล์ฟเป็นส่วนหนึ่งของความทันสมัยที่ไปสอดแทรก

<sup>23</sup> พงศ์ ศรีทอง "ปัญหาการใช้สารพิษทางการเกษตร และมาตรการแก้ไข," เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของ ประเทศไทยครั้งที่ 3 31 ตุลาคม - 1 พฤศจิกายน 2535, หน้า 533. (อัคราเนา)

อยู่กับสังคมชนบท กีฬาอล์ฟเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตคนทันสมัยแต่อีกด้านหนึ่งก็ปรากฏวิถีชีวิตที่ต่างกันออกไปอย่างมากจึงก่อให้เกิดช่องว่าง 3 ทาง<sup>24</sup> ด้วยกันคือ

ช่องว่างประการแรกเกิดจากผู้ใช้นามกอล์ฟด้วยกันเอง คือในสนามกอล์ฟผู้เล่นกอล์ฟแต่ละรายมีสภาพเศรษฐกิจไม่เหมือนกัน โดยแบ่งเป็นผู้มีฐานะดีปานกลางเท่านั้นที่พอจะมีโอกาสได้เล่นกีฬาอล์ฟ เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการเล่นกีฬามีราคาแพงประกอบกับค่าสมาชิกที่จะใช้เป็นค่าบริการสนามมีราคาสูงเช่นกัน และสังคมของธุรกิจและอาชีพของผู้เล่นกอล์ฟแต่ละประเภทแตกต่างกันจึงทำให้กลุ่มชนที่เข้ามาใช้บริการในสนามกอล์ฟซึ่งมี 3 กลุ่ม คือ นักธุรกิจ ข้าราชการและชาวต่างประเทศแบ่งเป็นพรรคพวก โดยกลุ่มนักธุรกิจจะจับกลุ่มเฉพาะของตน เพื่อใช้เวลาว่างหาหรือธุรกิจสังสรรค์ ส่วนข้าราชการทหารก็จะเป็นอีกกลุ่มหนึ่ง ที่สังสรรค์กันหลังจากเล่นกอล์ฟแล้วและลักษณะกีฬาที่จะดำเนินการเล่นโดยไม่เกี่ยวข้อซึ่งกันและกัน

ในส่วนช่องว่างประการที่ 2 เกิดจากผู้ประกอบการและผู้ให้บริการในสนามกอล์ฟ เป็นลักษณะการจ้างแรงงานของภาคธุรกิจ แต่เดิมผู้ให้บริการในสนามกอล์ฟเคยชินกับการประกอบแรงงานของภาคเกษตรกรรมซึ่งถ้าลงทุนแรงงานมากก็จะได้ผลประโยชน์ตอบแทนมาก ถ้าลงทุนน้อยจะได้ผลตอบแทนน้อย เมื่อมาทำงานในสนามกอล์ฟ ลักษณะของสังคมจะเปลี่ยนไปเนื่องจากทัศนคติในการทำงานเปลี่ยนไป คือ ถ้าบริการเก่งคือการเอาใจผู้ประกอบการและผู้มาใช้บริการเก่งก็จะได้ผลตอบแทนสูงเน้นการทำงานน้อย แต่ใช้การเอาอกเอาใจแทน ซึ่งขัดต่อลักษณะสังคมพื้นฐานทางด้านเกษตรกรรมจึงทำให้แรงงานภาคเกษตรกรรม พยายามแทรกตัวเข้ามาในสังคมบริการ

ในส่วนช่องว่างประการที่ 3 เกิดกับเกษตรกรที่เป็นชาวนา เนื่องจากสังคมเกษตรกรรมเป็นสังคมที่ทำงานหนักและได้ค่าตอบแทนต่ำในลักษณะที่เป็นรายปี แต่สังคมบริการได้ค่าตอบแทนเห็นเป็นตัวเงินได้ในเวลาอันสั้น ชาวนาหรือเกษตรกรจึงหันมา

<sup>24</sup> ชงสุทธ จรรยาภิษฐ์, "สนามกอล์ฟกับปัญหาสังคมชนบท," เอกสารสรุปผลจากการสัมมนาเรื่อง สนามกอล์ฟกับทิศทางการพัฒนา, 17 ธันวาคม 2534, หน้า 19. (อัครสำเนา)

สนใจงานที่ใช้แรงงานน้อยค่าตอบแทนชัดเจน และสูงกว่าการประกอบเกษตรกรรม ดังนั้นเมื่อมีโอกาสและมีภูมิลำเนาอยู่ใกล้กับสนามกอล์ฟ ชานา หรือเกษตรกรรมนั้นจะพยายามแทรกตัวเข้ามาอยู่ในสังคมบริการ เกษตรกรส่วนอื่นเมื่อไม่มีโอกาสเข้ามาอยู่ในสังคมบริการของสนามกอล์ฟในภูมิลำเนาที่ใกล้ เคียงก็พยายามมองหางานในลักษณะอื่นที่ใกล้เคียงกัน ให้ผลประโยชน์ตอบแทนที่แน่นอนชัดเจนและสูงกว่าการประกอบเกษตรกรรมเป็นผลให้เกิดปัญหาการอพยพแรงงานจากภาคเกษตรกรรมสู่เมือง เนื่องจากการเปรียบเทียบที่เด่นชัด ระหว่างงานเกษตรกรรมและงานบริการ

ปัญหาของสังคมที่เกิดขึ้นอีกประการหนึ่ง คือ ปฏิภาณของสังคม คือ สังคมเกษตรกรรม เคยชินกับงานที่ทำแล้วให้ผลผลิตเพื่อนำมากินและใช้ก็เปลี่ยนไปเป็นเงินค่าตอบแทน ดังนั้นสิ่งที่จำเป็นสำหรับครอบครัวจะไม่ใช่อาหารที่เกิดจากผลิตผลทางการเกษตร และเครื่องนุ่งห่มอีกต่อไป แต่จะกลายเป็นความต้องการเครื่องใช้ ที่ทันสมัยเข้ามาแทนเป็นรูปแบบชนิดที่ฟุ้งเฟ้อพร้อมกับชุมชนท้องถิ่นซึ่งเคยอยู่อาศัยโดยการพึ่งพาอาศัย การขอแรง การร่วมใจกันพัฒนาถูกทำลายโดยสิ้นเชิง ทุกคนในชุมชนแสวงหาค่าจ้าง ค่าบริการ เพื่อดำรงชีวิตอยู่ในสังคม จึงพยายามอพยพเข้าสู่เมืองใหญ่ แออัดอยู่ในเมืองใหญ่ และกรุงเทพมหานคร ก่อให้เกิดปัญหาการพัฒนาเมืองไม่สามารถดำเนินการได้ทัน

ตัวอย่างชุมชนที่ถูกทำลายคือ หมู่บ้านม่อนหินไหล อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่<sup>25</sup> ทั้งหมู่บ้านได้เปลี่ยนโฉมเป็นรีสอร์ท แต่ยังไม่มีย่านกอล์ฟซึ่งสังคมบริการทำให้หมู่บ้านหายไปถึงหมู่บ้าน วิชาไม่มีชาวบ้านใส่บาตร โรงเรียนมีครูแต่ไม่มีนักเรียน

ผลของการก่อสร้างสนามกอล์ฟ เป็นการก่อให้เกิดการทำลายป่าทางอ้อมเนื่องจาก สนามกอล์ฟกว้านซื้อที่ดินกับเกษตรกรมาทั้งหมดเกษตรกรที่ขายที่ดินไปแล้วไม่มีโอกาสซื้อที่ดินได้ใหม่จึงบุกรุกป่าต่อไป สาเหตุที่สำคัญอย่างมากคือ สังคมเกษตรกรรมเป็นสังคมที่มีความผูกพันอยู่กับพื้นดิน มีศักดิ์ศรีในตัวเองเมื่อถูกเปลี่ยนไปเป็นสังคมบริการ ความภาคภูมิใจในการเป็นเจ้าของพื้นดิน และเจ้าของกิจการตัวเองหมดไป

<sup>25</sup> ศรีสุวรรณ ควราชกร, "ผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจ," เอกสารสรุปผลจากการสัมมนาเรื่องสนามกอล์ฟกับทิศทางการพัฒนา 17 ธันวาคม, หน้า 37. (อัคราเนา)

ทำให้เกษตรกรไม่มีความรักพื้นที่ดินที่ตนเองเคยเป็นเจ้าของอยู่ด้วย ดังนั้นผู้ประกอบการกิจการสนามกอล์ฟจึงควรได้ตระหนักว่า กิจการนี้มีต้นทุนทางสังคมสูงมาก เมื่อถูกทำลายแล้ว จะไม่สามารถกลับมาเป็นสังคมลักษณะเดิมได้อีก

### 2.3.3.2 ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ

เมื่อมองภาพของสนามกอล์ฟขนาดใหญ่ที่ก่อสร้างขึ้นมาให้บริการกับประชาชนทั่วไปแล้วจะมีส่วนประกอบดังนี้ 1) สนามกอล์ฟขนาดต่าง ๆ 2) ที่ดินจัดสรร 3) โรงแรม 4) สपोर्टคอมเพล็กซ์ 5) คลับเฮ้าส์ 6) โรงเรียนสอนกอล์ฟ

เมื่อพิจารณาจากรายละเอียดหรือองค์ประกอบของสนามกอล์ฟในปัจจุบันแล้วสามารถที่จะจัดผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจของสนามกอล์ฟที่เกิดขึ้นกับชุมชนได้อย่างคร่าว ๆ ดังนี้

- 1) การสร้างงาน ประโยชน์ของสนามกอล์ฟในด้านนี้เป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งที่มีผลโดยตรงกับประชากรในชุมชน อันที่จะนำมาสู่อาชีพในแขนงต่าง ๆ อาทิ เจ้าหน้าที่แคดดี้ พนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานดูแลรักษาสสนามกอล์ฟ เป็นต้น
- 2) การกระจายรายได้ เนื่องจากสนามกอล์ฟเป็นธุรกิจที่นำรายได้เข้าสู่ประเทศเป็นอันมาก โดยการซื้อขายสนามกอล์ฟในอัตราสูง, การก่อสร้าง, การขายอุปกรณ์กอล์ฟ สายการบินและกลุ่มโฆษณาประชาสัมพันธ์ ในการดำเนินงานเกี่ยวกับธุรกิจสนามกอล์ฟ
- 3) การสร้างแหล่งท่องเที่ยว ผลประโยชน์ทางด้านนี้จะมีผลโดยตรงเกี่ยวกับท้องถิ่น และเชื่อมโยงถึงการพัฒนาประเทศในด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวด้วย

ในปัจจุบันได้มีการสำรวจสนามกอล์ฟในพบว่าการลงทุน

สนามกอล์ฟเกือบทั้งหมดเป็นการลงทุนของภาคเอกชน<sup>26</sup> ซึ่งแตกต่างจาก 2 ยุคที่ผ่านมา มีการลงทุน 2 ลักษณะ คือเป็นการร่วมทุนกับต่างชาติ เช่น สนามกอล์ฟบลูแคนยอน ร่วมทุนกับบริษัทโทริสของญี่ปุ่น และร่วมทุนของกลุ่มธุรกิจต่างๆ เช่น ร่วมทุนกับกลุ่มธนาคาร เช่น ปาล์มฮิลล์ ของกลุ่ม สัมภาวิศุทธิ์ กับ ดร. อำนาจ วีรธรรม เป็นต้น ถ้ามองในแง่การลงทุน สนามกอล์ฟแต่ละสนาม โครงการสนามกอล์ฟขนาดใหญ่ แบบครบวงจร ที่นอกจากส่วนสนามแล้ว จะประกอบด้วย คลับเฮาส์ ศูนย์กีฬา, สนามกีฬา โรงแรม ที่ดินแบ่งแปลงขาย คอนโดมิเนียมหรือสวนเกษตร โครงการขนาดใหญ่ใช้เงินลงทุนเฉลี่ย 1,189 ล้านบาท<sup>27</sup> เป็นผลให้สนามกอล์ฟจำต้องเก็บเงินค่าสมาชิกล่วงหน้าและขอสินเชื่อจากธนาคารและสถาบันการเงินอื่น ๆ รัฐบาลได้เล็งเห็นว่าการนำเงินออมของประชาชนเพื่อก่อสร้างสนามกอล์ฟเป็นจำนวนมากไม่ได้ก่อประโยชน์ต่อส่วนรวมของประเทศชาติ จึงมีนโยบายของรัฐให้ระงับการปล่อยสินเชื่อแก่โครงการสนามกอล์ฟในปี พ.ศ. 2533 เพื่อไม่ให้กระทบต่อเศรษฐกิจส่วนรวมของประเทศ

จากการศึกษาเรื่องการสร้างงานของธุรกิจสนามกอล์ฟ ปรากฏว่าการจ้างงานสนามกอล์ฟแบ่งออกเป็น 2 ช่วง<sup>28</sup> คือ

- 1) ช่วงก่อสร้าง สนามต้องการแรงงานประมาณ 2-3 ร้อยคน เป็นระยะเวลาถึง 2 ปี การจ้างงานที่เกิดขึ้นมักไม่ใช่มือและได้ค่าแรงถูก
- 2) ช่วงปูหญ้า จนถึงสนามเปิดเล่น จะมีการจ้างงาน 3 ประเภท คือ คนดูแลสนาม 40-60 คน แคดดี้ ประมาณ 300 คน คนทำงานในโรงแรม คลับเฮาส์และศูนย์กีฬา

---

<sup>26</sup> พรใจ เต็มวารี, "การขยายตัวของสนามกอล์ฟและผลกระทบต่อหมู่บ้านคลองกุด," เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่องวิกฤตการณ์ที่ดินเกษตรกรรมและทางเลือกในการแก้ไขปัญหา วันที่ 31 สิงหาคม-1 กันยายน 2534 ณ ห้องประชุมสารนิเทศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 9. (อัคราเนา)

<sup>27</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 7.

<sup>28</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 14.

จากการศึกษาพบว่า คนดูแลสนาม ส่วนใหญ่ทำหน้าที่ซ่อมสนามเปลี่ยนหญ้าที่ใช้ไม่ได้ ตัดหญ้า เก็บหญ้าชานน้ำ รดน้ำใส่ปุ๋ย ฉีดยาฆ่าแมลงโดยคนงานตัดหญ้าต้องทำงานตั้งแต่ ตี 5 ถึง บ่าย 2 พัก 1 ชั่วโมง ได้ค่าจ้างแรงงานวันละ 100 บาท (ค่าจ้างแรงงานเกษตรในท้องถิ่น คำนางานละ 30 บาท โดยเฉลี่ยจะทำได้คนละ 3 งาน มีรายได้วันละประมาณ 70-100 บาท เกือบชั่วโมงละ 70-100 บาทโดยเฉลี่ยจะทำได้วันละประมาณ 2 งาน จึงมีรายได้เฉลี่ยประมาณ 140-200 บาท) ส่วนใหญ่ทำงานมา 2 ปี ยังไม่ได้รับสวัสดิการใด ๆ

แคะคู้ในสนามทำงานวันเว้นวัน วันหนึ่งจะออกรอบได้หนึ่งรอบ (ประมาณ 4 ชั่วโมงครึ่ง ถึง 5 ชั่วโมง) อาทิตย์ละประมาณ 3 วัน ถ้าผู้ใช้บริการมากก็อาจได้ทำงาน 4 วัน ต่ออาทิตย์มีรายได้รอบละ 180 บาท สนามหักเก็บไว้ 10 บาท (เป็นค่าสวัสดิการ ถ้าออกจะให้คืน แต่ไม่ระบุสวัสดิการที่แคะคู้จะได้รับ และยังมีแคะคู้คนใดได้รับสวัสดิการเลย) ได้รับจริง 170 บาท จึงมีรายได้อาทิตย์ละ 510 บาทหรือเดือนละ 2,040 บาท นอกจากแบกถุงกอล์ฟแล้ว วันจันทร์ซึ่งสนามปิด ต้องมาทำงานในสนามกอล์ฟด้วย เข้าทำงานตั้งแต่ 6 โมงเช้าเป็นต้นไป ได้ค่าจ้างวันละ 30 บาท ซึ่งจะเห็นได้ว่าการจ้างงานที่เกิดจากธุรกิจสนามกอล์ฟ ส่วนใหญ่เป็นการจ้างงานที่ไร้ฝีมือยกเว้นธุรกิจโรงแรม บริษัทนำเที่ยว บริษัทโฆษณา เป็นต้น ทั้งยังจ้างงานจำนวนน้อย คนงานขาดความมั่นคงเพราะเป็นเพียงลูกจ้างรายวัน ไม่ได้รับสวัสดิการใด ๆ ทั้งและต้องเสี่ยงต่ออันตรายจากสารเคมีที่ตกค้างในสนามด้วย

ในด้านการกระจายรายได้ แม้ว่าธุรกิจสนามกอล์ฟจะนำรายได้มาสู่ประเทศเป็นจำนวนมาก แต่เงินจำนวนดังกล่าวกระจายอยู่ในวงแคบในหมู่เจ้าของสนามกอล์ฟ ร้านขายอุปกรณ์กอล์ฟ เจ้าของธุรกิจนำเที่ยวสาธการบิน กลุ่มโฆษณาประชาสัมพันธ์ กลุ่มก่อสร้าง ทั้งนี้เพราะการดำเนินงานธุรกิจสนามกอล์ฟมีขั้นตอนของเงินที่ไหลออกสู่ภายนอกประเทศมาก เนื่องจากการสร้างสนามกอล์ฟมีส่วนทำให้ต้องมีการนำเข้าสินค้าหลายประเภทจากต่างประเทศ เช่น หญ้าที่ใช้ในการปูสนาม สนามกอล์ฟแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบุรีนำเข้าหญ้ามูลค่าถึง 7 ล้านบาท อุปกรณ์ก่อสร้างรวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ



การจ้างชาวต่างประเทศมาออกแบบสนามกอล์ฟ การจ้าง บริษัทต่างประเทศเข้ามาควบคุมการก่อสร้างหรือเป็นที่ปรึกษารวมทั้งอุปกรณ์กอล์ฟส่วนใหญ่ นำเข้ามาจากต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นไม้ตีกอล์ฟ ลูกกอล์ฟ เครื่องแต่งกาย รถกอล์ฟ อุปกรณ์ วัสดุสอน (Golf Trainer) ซึ่งมีการนำเข้าอุปกรณ์เป็นจำนวนมาก มีมูลค่ากว่าพันล้านบาท ต่อปี

ลักษณะโครงสร้างความเป็นเจ้าของ และการบริหารสนาม กอล์ฟ โรงแรมต่าง ๆ ภายในสนามเองก็มีผลให้เงินไหลออกต่างประเทศ เนื่องจาก สนาม กอล์ฟบางแห่งมีลักษณะการร่วมลงทุน จากบริษัทข้ามชาติ อีกทั้งบางสนามยังอาศัยการบริหาร โดยบุคลากรจากต่างประเทศด้วย

ในส่วนการสร้างแหล่งท่องเที่ยวเมื่อผู้ใช้บริการสนามกอล์ฟ มาใช้บริการ ผลประโยชน์ที่ชุมชนท้องถิ่นและสนามกอล์ฟได้รับโดยตรง คือ การใช้จ่ายเงิน ของสมาชิกและครอบครัว แต่ผลประโยชน์ส่วนใหญ่แล้วจะตกอยู่กับเจ้าของสนามกอล์ฟ และ ในกรณีที่ในบริเวณสนามกอล์ฟตั้งอยู่มีแหล่งท่องเที่ยวตั้งอยู่ไม่ห่างไกล จะมีการใช้จ่ายเงิน กระจายในแหล่งท่องเที่ยวที่ชุมชนนั้นตั้งอยู่ ซึ่งเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งที่ได้รับประโยชน์จากการ จัดตั้งสนามกอล์ฟ

จากการพิจารณาโดยรวมของการจัดตั้งสนามกอล์ฟต่อผล กระทบทางด้านเศรษฐกิจแล้วไม่น่าจะก่อให้เกิดผลดี เนื่องจากตั้งแต่เริ่มก่อสร้างสนามกอล์ฟ ต้องใช้เงินมหาศาลในการดำเนินการ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลประโยชน์ในการพัฒนาประเทศและ ผลประโยชน์ที่ได้รับก็อยู่ในวงแคบกับบุคคลเพียงไม่กี่กลุ่มประกอบกับไม่ได้ก่อให้เกิดการจ้าง แรงงานเป็นจำนวนมากเพียงพอต่อเมืองและมั่นคงจึงเห็นได้ว่า การก่อสร้างสนามกอล์ฟไม่ได้ ก่อให้เกิดผลดีทางด้านเศรษฐกิจต่อประเทศชาติ

#### 2.3.4 ผลกระทบของสนามกอล์ฟต่อทรัพยากรน้ำ

น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อกิจการสนามกอล์ฟ รวมทั้งใช้น้ำใน โรงแรม คลับเฮ้าส์ ศูนย์กีฬาปริมาณน้ำที่ใช้เป็นจำนวนมากตลอดทั้งปี ดังนั้นโครงการสนาม กอล์ฟ จึงสมควรสร้างอ่างเก็บน้ำของตนเองเพื่อไว้ใช้อย่างต่อเนื่อง สนามกอล์ฟส่วนใหญ่

ตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำหรือตั้งอยู่เหนืออ่างเก็บน้ำของรัฐ เช่น สนามกอล์ฟหลายแห่งในจังหวัดกาญจนบุรี ตั้งอยู่ริมแม่น้ำแควน้อย และแควใหญ่ สนามกอล์ฟแห่งหนึ่งในจังหวัดละโว้ เชียงตรา ตั้งอยู่ริมแม่น้ำบางปะกง สนามกอล์ฟ 2 แห่งในจังหวัดเพชรบูรณ์ ตั้งอยู่ริมแม่น้ำป่าสัก มีสนามกอล์ฟอย่างน้อย 3 แห่งในจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ริมแม่น้ำอิงจากการประมาณการพบว่าสนามกอล์ฟแต่ละแห่งใช้น้ำไม่ต่ำกว่า 3-4 พันลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือประมาณ 1,000,000-1,500,000<sup>20</sup> ลูกบาศก์เมตรต่อปี และในช่วงฤดูฝนเมื่อมีฝนตกความต้องการใช้น้ำจะลดลงแต่เมื่อถึงฤดูแล้งสภาพการน้ำจะวิกฤติ ทั้งนี้เพราะสนามกอล์ฟจะใช้น้ำในปริมาณมากขึ้น ขณะที่น้ำในอ่างเก็บน้ำ แม่น้ำต่าง ๆ มีปริมาณน้ำลดลง และเป็นช่วงที่ชาวนาชาวไร่ ต้องใช้น้ำในปริมาณที่มากเช่นเดียวกัน และมีปัญหาในช่วงที่ฝนตก สนามกอล์ฟมีความจำเป็นต้องให้สนามแห้งโดยเร็ว โดยติดตั้งท่อระบายน้ำฝังไว้ใต้สนามเพื่อช่วยระบายน้ำได้เร็วขึ้น ทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่รอบข้างที่ต้องรับน้ำจากสนามกอล์ฟและจากปัญหาดังกล่าว สนามกอล์ฟบางแห่งมักใช้น้ำในโครงการชลประทานเพื่อการเกษตร มาใช้ประโยชน์ในธุรกิจเป็นจำนวนมาก จนทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ น้ำของเกษตรกรซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ ตัวอย่างที่มองเห็นได้ชัดเจนคือการที่ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำบางพระ จังหวัดชลบุรี มีปริมาณลดลงจนเป็นที่วิตกว่าจะเกิดการขาดแคลนขึ้น ทั้งนี้เพราะในบริเวณดังกล่าวมีโครงการสนามกอล์ฟกระจุกกระจายอยู่หลายแห่ง ซึ่งกระทบกระเทือนต่อการใช้น้ำทางการเกษตร อุตสาหกรรม และน้ำใช้เพื่อการบริโภคในเขตพื้นที่อำเภอศรีราชา และอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี อยู่ในขณะนี้

จากปัญหาดังกล่าวแม้ว่าคณะรัฐมนตรีจะได้มีมติ เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2533 ห้ามมิให้สนามกอล์ฟทุกแห่งทั่วประเทศใช้น้ำในเขตพื้นที่ของกรมชลประทานอย่างเด็ดขาด รวมไปถึงน้ำในโครงการของรัฐทุกโครงการ แต่ไม่อาจแน่ใจได้ว่าจะสามารถควบคุมปัญหาเกี่ยวกับเรื่องนี้ได้

<sup>20</sup> พงศ์ ศรีทอง, "ปัญหาการใช้สารพิษทางการเกษตรและมาตรการแก้ไข" เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ไทย ครั้งที่ 3 31 ตุลาคม - 1 พฤศจิกายน 2535, หน้า 533. (อัครสาเนา)

ผลกระทบอีกประการหนึ่งที่มีต่อทรัพยากรน้ำ เกิดจากการที่สนามกอล์ฟในปัจจุบันจะมีพื้นที่ขนาดกว่า 500 ไร่ หรือบางแห่งกว่า 30,000 ไร่ เมื่อมีพื้นที่กว้างขวางทำให้บางสนามครอบคลุมลำธารน้ำสาธารณะที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์ เช่น สนามกอล์ฟแห่งหนึ่งในจังหวัดนครนายกซึ่งที่ดินขวางทางน้ำไหลลงสู่แม่น้ำ อ่างเก็บน้ำ เช่น สนามกอล์ฟบางแห่งในจังหวัดเพชรบุรี มีทางน้ำธรรมชาติที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการสนามกอล์ฟถูกตัดแปลงไปจากสภาพเดิม อันเนื่องมาจากการปรับเปลี่ยนสภาพภูมิประเทศ ให้เป็นไปตามลักษณะการออกแบบของสนามกอล์ฟแต่ละแห่ง ผลจากการกระทำดังกล่าว ทำให้ปริมาณน้ำที่ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำธรรมชาติต่าง ๆ มีปริมาณลดลง และสนามกอล์ฟบางแห่งสร้างอ่างเก็บน้ำให้มีขนาดใหญ่ซึ่งส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำที่ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำธรรมชาติและพื้นที่เกษตรกรรมอีกทางหนึ่ง ทั้งนี้จะได้กล่าวโดยละเอียดในบทที่ 2.4.1 ต่อไป

ในส่วนของผลกระทบที่จะเกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีนั้นเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า ส่วนสำคัญที่สุดของสนามกอล์ฟก็คือหญ้า ซึ่งจะต้องมีความสวยงามและหนาแน่นสม่ำเสมอตลอดทั้งปี เมื่อสนามกอล์ฟเริ่มปลูกหญ้าก็จะก่อให้เกิดปัญหาหลายอย่าง โดยเฉพาะผลต่อสภาพแวดล้อม ทั้งนี้เพราะสนามกอล์ฟส่วนใหญ่ใช้หญ้าเบอร์มิวดาที่นำเข้ามาจากต่างประเทศลักษณะของหญ้ามืดความอ่อนแอต่อโรคมากจึงจำเป็นต้องใช้สารเคมีฉีดฆ่าหญ้าอื่น ๆ ที่แข็งแรงกว่า และฆ่าแมลงต่างๆ ที่มารบกวนในปริมาณที่เข้มข้น ดังนั้นการบำรุงรักษาหญ้าจึงเป็นสิ่งที่ผู้ดำเนินการสนามกอล์ฟจะให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งแนวโน้มในการใช้สารเคมีในการบำรุงรักษาจะเพิ่มปริมาณสูงขึ้นเรื่อย ๆ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสนามกอล์ฟจะประกอบด้วยสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูหญ้า และสารเคมีกำจัดวัชพืชเป็นส่วนใหญ่ สารเคมีที่ใช้ในสนามกอล์ฟอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 2 ประเภท คือ

1. ทำให้ตกค้างในแหล่งน้ำและสลายตัวช้าตามสภาพธรรมชาติ เช่น สารเคมีกลุ่มออร์กาโนคลอรีน
2. สารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟสและคาร์บาเมต ซึ่งมีคุณสมบัติในการสลายตัวได้เร็ว แต่หากใช้ในปริมาณมากอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง แล้วก็ย่อมจะตกค้างอยู่ในแหล่งน้ำได้เช่นเดียวกัน

จากการสำรวจปริมาณการใช้ยาฆ่าแมลงในสนามกอล์ฟที่ประเทศญี่ปุ่น พบว่าใช้ในปริมาณสูงกว่าที่ใช้ในนาข้าวถึง 8.5 เท่า และโดยเฉลี่ยใช้ยาฆ่าแมลงแต่ละแห่ง มากถึงปีละ 2 ตัน และยาฆ่าแมลงที่ใช้ในสนามกอล์ฟจะตกค้างอยู่ในอากาศถึงร้อยละ 35.5 ของปริมาณที่ใช้ โดยร้อยละ 13.5 ตกค้างอยู่ตามต้นไม้ ใบหญ้า ส่วนที่เหลือร้อยละ 53 ตกค้างอยู่ในดิน ทั้งนี้จะกล่าวโดยละเอียดในบทที่ 2.4.1 ต่อไป

#### 2.4 ผลกระทบจากน้ำในสนามกอล์ฟ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์สัตว์ และพืช น้ำ เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ หมุนเวียนวงจรไม่รู้จักจบสิ้น เรียกว่า วัฏจักรอุทกวิทยา (Hydrologic cycle)<sup>30</sup> น้ำมีประโยชน์ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ดังนั้นการตั้งถิ่นฐาน ของมนุษย์ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันมีความผูกพันกับแหล่งน้ำอย่างใกล้ชิด น้ำมีประโยชน์ใช้ในการ อุปโภค บริโภค เกษตรกรรม อุตสาหกรรม ผลิตพลังงานไฟฟ้า คมนาคม การประมง บรรเทาอุทกภัย และรักษาสภาพแวดล้อม เป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อน ปริมาณน้ำในประเทศไทยที่ได้รับจากฝนประมาณ 800,000 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี และปริมาณน้ำผิวดินที่เหลือ จากการสูญเสียจะไหลลงสู่ลำน้ำ 199,200 ล้าน ลูกบาศก์เมตร และปัจจุบันกรมชลประทาน และหน่วยงานต่าง ๆ นำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้ 37,740 ล้านลูกบาศก์เมตร<sup>31</sup> และน้ำ จำนวนนี้สามารถช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกและเกษตรกรรมในเขตการชลประทานต่าง ๆ ได้ ทั่วประเทศ ประมาณ 21.7 ล้านไร่ หรือประมาณ 14 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่การเกษตรทั้ง ประเทศ (ประมาณ 150 ล้านไร่) น้ำต่าง ๆ เหล่านี้จะไหลลงสู่ทางน้ำ ซึ่งหมายถึงสายน้ำ ร่องน้ำ ลำน้ำ ลำธาร ห้วย คลอง และแม่น้ำ โดยแยกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

- 1) ทางน้ำธรรมชาติ หมายถึง ทางน้ำผิวดินที่เกิดขึ้น โดยธรรมชาติ ได้แก่ ลำน้ำ ลำธาร ห้วย คลอง แม่น้ำ

<sup>30</sup> จรูญ จินดาสงวน, "น้ำกับการพัฒนาสนามกอล์ฟ," เอกสารประกอบการ อภิปรายเรื่อง กอล์ฟกับสิ่งแวดล้อม (กรุงเทพมหานคร: 17 ธันวาคม 2534), หน้า 2.

<sup>31</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 4.

2) ทางน้ำชลประทาน หมายถึง ทางน้ำธรรมชาติ หรือทางน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นที่  
รัฐมนตรีได้ประกาศตามความในมาตรา 5 พระราชบัญญัติการชลประทานหลวงพ.ศ. 2485  
ทางน้ำชลประทาน ทางน้ำชลประทานแบ่งออกเป็น 4 ประเภท

ทางน้ำที่ใช้ในการ ส่ง ระบายกักหรือกั้นน้ำเพื่อการชลประทาน

ทางน้ำที่ใช้ในการคมนาคม แต่มีการชลประทานร่วมอยู่ด้วย เฉพาะภายใน  
เขตที่ได้รับประโยชน์จากการชลประทาน

ทางน้ำที่สงวนไว้ใช้ในการชลประทาน

ทางน้ำอันเป็นอุปกรณ์แก่การชลประทาน อาทิ เช่น อ่างเก็บน้ำ ลำน้ำ  
สาขา ต้นน้ำลำธาร

ทางน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาล หมายถึง น้ำใต้ดินที่เกิดอยู่ในชั้นดิน กรวดทราย  
หรือหิน ซึ่งอยู่ลึกจากผิวดินเกินความลึกที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา  
แต่จะกำหนดความลึกน้อยกว่า 10 เมตร มิได้

แหล่งน้ำทั้ง 3 แหล่งเหล่านี้เป็นที่มาของน้ำใช้ในทางเกษตรกรรมที่เกษตรกร  
ทั้งประเทศมีความจำเป็นทั้งในด้านการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์

#### 2.4.1 การแย่งน้ำจากแหล่งน้ำภาคเกษตรกรรม

สนามกอล์ฟส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำหรือตั้งอยู่เหนืออ่างเก็บน้ำของ  
รัฐ เช่น สนามกอล์ฟหลายแห่งในจังหวัดกาญจนบุรี ตั้งอยู่ริมแม่น้ำแควน้อย และแควใหญ่  
เป็นต้น และสนามกอล์ฟแต่ละแห่งจะใช้น้ำไม่ต่ำกว่า 3-4 พันลูกบาศก์เมตร จึงจำเป็นต้อง  
ใช้น้ำจากแหล่งน้ำต่าง ๆ ข้างเคียงสนามกอล์ฟ ในขณะที่อยู่ในฤดูฝนจะไม่เกิดปัญหา เรื่อง  
การขาดแคลนน้ำแต่ในฤดูแล้งสนามกอล์ฟบางแห่งที่ไม่มีแหล่งน้ำของตนเอง จะแย่งน้ำกับภาค  
เกษตรกรรมอย่างเห็นได้ชัดดังนั้นการใช้น้ำของสนามกอล์ฟจากแหล่งน้ำธรรมชาติและจาก  
แหล่งน้ำชลประทานมีปัญหาว่าสนามกอล์ฟสามารถใช้น้ำได้หรือไม่นั้นจะต้องพิจารณาดังต่อไปนี้  
คือ

1) แหล่งน้ำตามธรรมชาติเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ใดและสนามกอล์ฟมีสิทธิ  
ใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติหรือไม่

เมื่อก้าวถึงน้ำโดยทั่วไปแล้ว กฎหมายของไทย มิได้บัญญัติโดยชัดแจ้งในที่ใดว่าน้ำเป็นของใครหรือใครมีกรรมสิทธิ์ในน้ำ, ในรัฐธรรมนูญฉบับ พ.ศ. 2534 มาตรา 74 กล่าวไว้แต่เพียงว่า "รัฐพึงบำรุงรักษาสภาพแวดล้อม ความสมดุลย์ของพหุภพ และพึงป้องกันและขจัดมลพิษ และวางแผนการใช้ดินและน้ำให้เหมาะสม" แต่ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ (ป.พ.พ.) มีบทบัญญัติมาตรา 1304 ว่า "สาธารณะสมบัติแผ่นดินทั้งรวมทรัพย์สินทุกชนิดของแผ่นดินซึ่งใช้เพื่อสาธารณะประโยชน์หรือสงวนไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน

- 1) .....
- 2) ทรัพย์สินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เป็นต้นว่าที่ชายคลองทางน้ำ ทางหลวง ทางทะเลสาบ ฯลฯ

จากบทบัญญัติดังกล่าวจะเห็นว่า "ทางน้ำและทะเลสาบ" เป็นสาธารณะสมบัติของแผ่นดินไม่ว่าจะเป็นพื้นทางน้ำหรือทะเลสาบ หรือน้ำที่อยู่ในบริเวณดังกล่าวก็ถือว่าเป็นสาธารณะสมบัติของแผ่นดิน รัฐย่อมเป็นเจ้าของและมีหน้าที่ดูแลเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม แต่ก็ไม่ได้ระบุชัดเจนนํ้าเป็นของรัฐหรือไม่ อย่างไรก็ตามก็อาจตีความว่าน้ำดังกล่าวเป็นของรัฐ แต่เป็นของซึ่งประชาชนมีสิทธิ์ ใช้ร่วมกัน<sup>๓๒</sup>

น้ำประเภทต่าง ๆ นอกจากน้ำในแม่น้ำลำคลอง ทะเลสาบ จะเป็นกรรมสิทธิ์ของรัฐ เช่น น้ำผิวดินทั่ว ๆ ไป น้ำใต้ดิน น้ำพุ น้ำทะเล และน้ำในอากาศ

- น้ำผิวดินทั่วไป ตามหลักกฎหมายไทยไม่ยอมรับหลักกรรมสิทธิ์ในน้ำซึ่งไหลผ่านที่ดินของเอกชน เนื่องจากตาม ป.พ.พ. มาตรา 1339 บัญญัติว่า เจ้าของที่ดินจะต้องรับน้ำซึ่งไหลตามธรรมชาติจากที่ดินสูงมาในที่ดินของตน น้ำไหลตามธรรมชาติมาถึงที่ดินต่ำ และจำเป็นแก่ที่ดินนั้นไซ้ร้ทำนว่าเจ้าของที่ดินซึ่งอยู่สูงกว่าจะกันไว้ได้เท่าที่จำเป็นแก่ตน

<sup>๓๒</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 5.

ดังนั้นเมื่อไม่มีกฎหมายใดให้สิทธิ์เอกชนในการเป็นเจ้าของน้ำดังกล่าว อาจตีความว่าลำน้ำที่ไหลตามธรรมชาติจากที่สูงเป็นของรัฐ<sup>33</sup>

- น้ำใต้ดิน ตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ.2520 มาตรา 16 นี้บัญญัติว่า ห้ามมิให้ผู้ใดประกอบกิจการน้ำบาดาลในเขตน้ำบาดาลใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองที่ดินในเขตน้ำบาดาลนั้นหรือไม่ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายแต่สิทธิน้ำบาดาลไม่ใช่เป็นของเจ้าของที่ดินแต่เป็นของรัฐ แต่เจ้าของที่ดินมีเพียงสิทธิการใช้น้ำเท่านั้น<sup>34</sup> โดยจะกล่าวอย่างละเอียดใน 2.4.1.3

- น้ำพุ กฎหมายไทยไม่มีบทบัญญัติว่าใครเป็นเจ้าของน้ำพุแต่น่าจะใช้ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาตรา 1339 มาเทียบเคียงโดยถือว่าเป็นน้ำที่ไหลมาตามธรรมชาติดังนั้นเจ้าของที่ดินที่น้ำพุไหลผ่านก็มีสิทธิ์ใช้ประโยชน์ได้ อย่างไรก็ตามเกิดปัญหาว่าถ้าน้ำพุตั้งอยู่ที่ดินของเอกชน เจ้าของที่ดินอาจอ้างกรรมสิทธิ์ได้บริเวณเฉพาะพื้นที่ที่น้ำพุเกิดขึ้น แต่กรรมสิทธิ์นี้ไม่น่าจะรวมถึงน้ำที่ไหลจากบ่อน้ำพุนั้น เจ้าของที่ดินนั้นน่าจะมีสิทธิ์เพียงเก็บกักน้ำไว้ใช้เท่าที่จำเป็นแก่ประโยชน์ของตน<sup>35</sup> ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าน้ำไม่ใช่ของเอกชนแต่เป็นของรัฐ เพื่อให้บทบาทการจัดการน้ำของรัฐในการควบคุมและจัดการน้ำเป็นที่ยอมรับแก่ประชาชนโดยทั่วไป โดยน้ำที่ควรระบุว่าเป็นของรัฐ ได้แก่ น้ำในแม่น้ำลำคลองทางน้ำ ห้วย หนอง คลองบึง และทะเลสาบโดยเทียบเคียงกับหลักกฎหมายเกี่ยวกับน้ำผิวดินตามมาตรา 1339 ป.พ.พ.<sup>36</sup>

<sup>33</sup> อานาจ วงษ์บัณฑิต, "การปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย ว่าด้วยทรัพยากรน้ำ" เอกสารในการสัมมนาทางวิชาการ เพื่อจัดทำกฎหมายแม่บทเกี่ยวกับการใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ วันที่ 2 พฤษภาคม 2535 ณ หอประชุมคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 3.

<sup>34</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 3.

<sup>35</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 9.

<sup>36</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 9.

แนวความคิดของกฎหมายไทยดั้งเดิมไม่ได้ให้ความสำคัญต่อกรรมสิทธิ์ในน้ำดังเช่นกรรมสิทธิ์ในที่ดิน เพราะสมัยก่อนนั้นน้ำตามธรรมชาติมีอยู่เพียงพอต่อการอุปโภค และ บริโภค แต่กฎหมายของประเทศอังกฤษ ฝรั่งเศส และโรมัน ถือว่าน้ำไม่อาจตกเป็นกรรมสิทธิ์ของส่วนบุคคลได้<sup>๓๗</sup>

สนามกอล์ฟซึ่งใช้แหล่งน้ำตามธรรมชาติจึงถือว่ามีสิทธิ์ที่จะใช้น้ำตามธรรมชาติเท่านั้นแต่ไม่มีกรรมสิทธิ์ในแหล่งน้ำโดยจะเปลี่ยนแปลงทางเดินน้ำหรือ ทำฝายเขื่อน กักเก็บน้ำเพื่อไว้ใช้ส่วนตัวและก่อให้เกิดความเสียหายกับที่ดินข้างเคียงไม่ได้

## 2) สิทธิในการใช้น้ำจากแหล่งน้ำชลประทานของสนามกอล์ฟ

สิทธิการใช้น้ำชลประทาน ตามมาตรา 8 ของ พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2518 ได้กำหนดให้รัฐมนตรีมีอำนาจเรียกเก็บค่าชลประทานจากผู้ใช้น้ำดังนี้

2.1) เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินในเขตชลประทาน หรือ ผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน จะต้องจ่ายค่าชลประทาน (ค่าน้ำชลประทาน) ไม่เกินไร่ละ 5 บาท ต่อปี (ในปัจจุบันยังไม่มี การเรียกเก็บค่าชลประทานดังกล่าวนี้)

2.2) ผู้ใช้น้ำเพื่อกิจการโรงงาน การประปา หรือกิจการอื่นในหรือนอกเขตชลประทาน จะต้องจ่ายค่าชลประทาน (ค่าน้ำชลประทาน) ไม่เกินลูกบาศก์เมตรละห้าสิบบาท ซึ่งตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2518) ได้กำหนดอัตราค่าน้ำชลประทาน เพื่อกิจการโรงงาน การประปา หรือกิจการนอกเขตชลประทานดังนี้

ก) 0-1000 ลูกบาศก์เมตร ต่อเดือน ไม่ต้องจ่ายค่าชลประทาน

<sup>๓๗</sup> คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, การศึกษาเพื่อรวบรวมและปรับปรุงกฎหมายด้านน้ำเสนอต่อกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2536), หน้า 8.



- ข) 500000 ลูกบาศก์เมตร แรก ต่อเดือน ลูกบาศก์-  
เมตรละ 20 สตางค์
- ค) 50001-100,000 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ลูกบาศก์-  
เมตรละ 30 สตางค์
- ง) ส่วนที่เกิน 100,000 ลูกบาศก์เมตรเดือน  
ลูกบาศก์เมตรละ 50 สตางค์<sup>38</sup>

เมื่อพิจารณาถึงสิทธิของสนามกอล์ฟในการใช้น้ำจากแหล่งน้ำ

ชลประทานแล้วปรากฏว่า พระราชบัญญัติชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 ๗ เปิดช่องให้สนามกอล์ฟใช้น้ำจากแหล่งน้ำชลประทานได้โดยจะต้องจ่ายเงินค่าน้ำตามที่กรมชลประทานเรียกเก็บ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาการแย่งน้ำจากภาคเกษตรกรรม โดยสนามกอล์ฟได้นำน้ำจากแหล่งน้ำชลประทานเรื่อยมา ดังนั้นรัฐบาลจึงมีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2533 ให้สนามกอล์ฟที่จัดสร้างทุกแห่งจัดหาแหล่งน้ำของงานไว้ใช้ประโยชน์โดยเฉพาะ ห้ามนำน้ำจากอ่างเก็บน้ำ หรือคลองชลประทานของทางราชการไปใช้ ซึ่งเป็นผลให้สนามกอล์ฟไม่สามารถใช้น้ำจากโครงการชลประทานทุกแห่ง

### 3) การจัดลำดับความสำคัญของผู้ใช้น้ำ

เมื่อสนามกอล์ฟมีความจำเป็นต้องใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติจากแหล่งต่าง ๆ ในขณะที่ภาคเกษตรกรรมก็มีความจำเป็นต้องใช้แหล่งน้ำจากธรรมชาติเช่นกัน และในกรณีที่มีปัญหาวิกฤตการณ์น้ำขาดแคลนขึ้นจะทำให้เกิดการแย่งน้ำระหว่าง สนามกอล์ฟกับภาคเกษตรกรรม ดังนั้นแนวทางการใช้สนามกอล์ฟจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายกับเจ้าของที่ดินซึ่งสังเคียงตามมาตรา 1335 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์จะไม่สามารถนำมาใช้บังคับได้ ดังนั้นรัฐจึงถือว่าเป็นเจ้าของน้ำจึงควร เข้ามา

<sup>38</sup> จารุญ จินดาสงวน, "น้ำกับการพัฒนาสนามกอล์ฟ," เอกสารกรมชลประทาน ธันวาคม 2534, หน้า 8.

ดำเนินการจัดการสิทธิของแต่ละฝ่ายให้เหมาะสม โดยการใช้ทฤษฎีการบริการสาธารณะและกำหนดลำดับความสำคัญของผู้ใช้น้ำ

### ทฤษฎีบริการสาธารณะ (Public Service Theory)

#### ความหมายของ "การบริการสาธารณะ"

คำว่า "บริการสาธารณะ" นั้น ได้มีผู้ให้ความหมายไว้มากมาย ศาสตราจารย์ ชาปู (R. Chapouse) ให้คำจำกัดความของ "บริการสาธารณะไว้ว่า "กิจกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดจะเป็นบริการสาธารณะได้ก็ต่อเมื่อนิตบุคคลมหาชน เป็นผู้ให้หรือดูแลกิจกรรมนั้นเพื่อสาธารณะประโยชน์"<sup>39</sup>

ดร.ชรินทร์ สันประเสริฐ ได้ให้คำจำกัดความว่า "บริการสาธารณะนั้นหมายถึง กิจกรรมทั้งหลายซึ่งดำเนินการโดยนิตบุคคลแห่งกฎหมายมหาชนโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความพอใจและสนองความต้องการของประชาชนในเรื่องเกี่ยวกับผลประโยชน์ส่วนรวม เช่น การป้องกันประเทศ การขนส่งทางรถไฟ การทะเบียนราษฎร์ ฯลฯ"<sup>40</sup>

ทฤษฎีบริการสาธารณะประโยชน์เป็นทฤษฎีหนึ่งของกฎหมายปกครอง เพราะบริการสาธารณะที่รัฐต้องจัดให้ประชาชนเป็นภารกิจที่สำคัญของรัฐในปัจจุบัน และเป็นเหตุผลของอำนาจรัฐที่รัฐมีอยู่ด้วย กล่าวอีกนัยคือ ภาระหน้าที่ในการจะดำบริการสาธารณะโดยรัฐเกิดขึ้นก่อน และเป็นเหตุให้รัฐองค์กรของรัฐ ตลอดจนเจ้าหน้าที่มีอำนาจพิเศษหลายประการซึ่งปัจเจกชนไม่มี

<sup>39</sup> ชาญชัย แสวงศักดิ์, "ข้อพิจารณาบางประการเกี่ยวกับนิติกรรมทางปกครองและสัญญาทางปกครองตามแนวความคิดของฝรั่งเศส," เอกสารประกอบโครงการฝึกอบรมนิติกรรมหลักสัญญาทางปกครอง สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา 28 กันยายน 2531, หน้า 58.

<sup>40</sup> ชรินทร์ สันประเสริฐ, "หลักการและแนวความคิดพื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายปกครองฝรั่งเศส," วารสารนิติศาสตร์ศรีปทุม 2:1 (มกราคม - มิถุนายน 2530): 110.

### วิวัฒนาการของทฤษฎีบริการสาธารณะ

ประเทศฝรั่งเศสเป็นประเทศที่ทฤษฎีการบริการสาธารณะมีวิวัฒนาการมาช้านานและคามที่เข้าใจกันในสมัยนั้น บริการสาธารณะหมายถึงกิจกรรมทั้งหลายฝ่ายปกครอง ซึ่งมุ่งสนองความต้องการของประชาชนส่วนรวม องค์ประกอบที่สำคัญของบริการสาธารณะก็คือ ความต้องการของประชาชนที่จะต้องตอบสนองอย่างหนึ่ง และประโยชน์ส่วนรวมอีกอย่างหนึ่ง ในกรณีที่ฝ่ายปกครองหรือรัฐเห็นว่าความต้องการของประชาชนในเรื่องใด เอกชนไม่สามารถสนองได้หรือไม่สามารถสนองได้อย่างเพียงพอ รัฐก็จะจัดทำกิจกรรมในเรื่องนั้นในรูปของบริการสาธารณะแทนที่จะปล่อยให้เอกชนริเริ่มจัดทำบริการดังกล่าว ในการนี้รัฐมีอิสระอย่างเต็มที่ในอันที่จะพิจารณาว่า ควรจะสนองความต้องการของส่วนรวมในเรื่องใดหรือไม่ การสนองความต้องการของประชาชนส่วนรวมจึงเป็นลักษณะสำคัญของบริการสาธารณะ

การที่มีความพยายามแบ่งแยกว่าอะไรเป็นบริการสาธารณะ อะไรเป็นกิจกรรมเอกชนนั้นเนื่องจากประเทศฝรั่งเศสมีการแบ่งแยกศาล คทอ ศาลปกครอง และศาลยุติธรรมในยุคนั้น ๆ คือก่อนสงครามโลกครั้งที่หนึ่งความแตกต่างระหว่างบริการสาธารณะและกิจกรรมของเอกชนมีความชัดเจน ดังนั้น การแบ่งเขตแดนระหว่างระบบกฎหมายปกครองและระบบกฎหมายเอกชน โดยอาศัยบริการสาธารณะเป็นเครื่องกำหนด จึงไม่มีปัญหามากนัก

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่หนึ่ง ความจำเป็นในการแก้ไขวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจซึ่งเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ทำให้รัฐต้องเข้าควบคุมดูแลกลไกระบบเศรษฐกิจและเข้าแทรกแซงในทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นผลให้มีบริการสาธารณะในทางอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรมเกิดขึ้น

ในปี ค.ศ. 1936 และ ค.ศ. 1937 รัฐสภาได้ตรากฎหมายโอนธุรกิจของเอกชนที่สำคัญในทางเศรษฐกิจมาเป็นของรัฐ (nationalisation) ธุรกิจดังกล่าวก็ได้แก่กิจการรถไฟ ธนาคารแห่งประเทศไทย และอุตสาหกรรมผลิตอาวุธหลังจากที่สงครามโลกครั้งที่สองสิ้นสุดลงไม่นานนัก ได้มีการโอนธุรกิจของเอกชนมาเป็นของรัฐอีกครั้งหนึ่ง ธุรกิจที่โอนมาเป็นของรัฐครั้งนี้ ได้แก่ ธนาคารพาณิชย์และบริษัทประกันภัยบางแห่ง กิจการไฟฟ้าและ

แก๊ส โรงงานผลิตรถยนต์เรโนลด์ กิจกรรมขนส่งทางอากาศและอุตสาหกรรมด้านหิน ธุรกิจ  
ทั้งหลายที่โอนมาเป็นของรัฐ ซึ่งในปัจจุบันนี้เรียกว่า "รัฐวิสาหกิจ" (entreprises publiques)

ในปี ค.ศ. 1935 เป็นต้นมา กองเซเดตาร์ทและศาลระงับการขัดแย้งทาง  
คดี (Tribunal des conflits) ได้พิพากษาว่า กิจกรรมของหน่วยงานเอกชนบาง  
แห่งเป็นบริการสาธารณะ เช่น กิจกรรมของธนาคารประกันสังคม (Caisses primaires  
d'assurances sociales) เป็นต้นการที่แนวคำพิพากษาในคดีปกครองรับรองว่า  
กิจกรรมบางอย่างของหน่วยงานเอกชนเป็นบริการสาธารณะ แสดงให้เห็นว่าคำจำกัดความ  
ของบริการสาธารณะในทัศนะของศาลปกครองนั้น มิได้ยึดถือรูปแบบหรือองค์กรผู้บริหารบริการ  
สาธารณะเป็นสำคัญ

พัฒนาการของการดำเนินบริการสาธารณะได้ขยายกว้างขวางขึ้น เป็น  
ไปตามการเปลี่ยนแนวความคิดทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม จะเห็นว่าในขณะที่ทุนนิยม  
แบบเสรีกำลังรุ่งเรือง รัฐจะเข้าไปก้าวเข้ามาในทางเศรษฐกิจและสังคมเท่าที่จำเป็น แต่เมื่อ  
รัฐก้าวเข้าสู่ยุคทุนนิยมแบบสวัสดิการ บทบาทของรัฐเกี่ยวกับการดำเนินการบริการสาธารณะก็  
ขยายกว้างขวางยิ่งขึ้น จนกระทั่งต่อมาได้มีการเพิ่มประเภทของบริการสาธารณะจากเดิม  
เพียงบริการสาธารณะบริการสาธารณะทางปกครองกับบริการสาธารณะทางอุตสาหกรรมและ  
การค้า เป็นบริการสาธารณะทางสังคม และบริการสาธารณะทางวิชาชีพขึ้นมาอีก\*

#### ลักษณะบริการสาธารณะ

จากคำจำกัดความและวิวัฒนาการแนวความคิดของบริการสาธารณะ  
ทำให้สามารถสรุปลักษณะของการบริการสาธารณะได้ 4 ประการกล่าวคือ

1) หลักความต่อเนื่องของบริการสาธารณะ หมายความว่า บริการ  
สาธารณะเป็นการสนองความต้องการส่วนรวมของประชาชน ที่เรียกย่อ ๆ ว่าประโยชน์  
สาธารณะทั้งในระดับชาติและท้องถิ่น ดังนั้นบริการสาธารณะในรัฐและท้องถิ่นจึงขาดตอน

\* คำพิพากษา Conseil d'Etat วันที่ 2 เมษายน ค.ศ. 1243 คดี Bouguen.

ไม่ได้จะต้องทำต่อเนื่องตลอดเวลาไม่มีการชะงัก เพราะถ้าชะงักเงินลงประชาชนจะเดือดร้อน  
ระส่ำระสาย

- 2) หลักการปรับปรุงบริการสาธารณะอยู่เสมอ ซึ่งมีหลักว่าบริการ  
สาธารณะต้องพัฒนาให้ทันกับความต้องการส่วนรวมของประชาชน
- 3) หลักความเสมอภาคในบริการสาธารณะ ซึ่งถือว่าทุกคนเสมอภาคกัน  
ในเรื่องที่เกี่ยวกับการบริการสาธารณะทั้งในสิทธิและภาระหน้าที่
- 4) หลักความเป็นกลางของบริการสาธารณะหรือบริการสาธารณะต้อง  
มีวัตถุประสงค์เพื่อสาธารณะประโยชน์

#### องค์กรที่จัดทำบริการสาธารณะ

องค์กรที่จัดทำบริการสาธารณะนั้น ตามแนวคิดของฝรั่งเศสอาจจำแนกได้

2 ประเภท คือ

- 1) องค์กรมหาชนหรือนิติบุคคลในกฎหมายมหาชนซึ่งนอกจากรัฐแล้ว  
ยังมีนิติบุคคลอื่น ๆ ได้แก่
  - ก. องค์กรปกครองท้องถิ่น (collectivites territoriales)  
เป็นการกระจายอำนาจทางพื้นที่ นั่นคือการมอบบริการสาธารณะหลายอย่างให้องค์การ  
ปกครองท้องถิ่น (Collectivites locales) จัดทำโดยการจัดทำบริการสาธารณะที่ได้รับ  
มอบหมาย จะถูกจำกัดขอบเขตโดยพื้นที่หรืออาณาเขตขององค์กรปกครองท้องถิ่นนั้น ๆ
  - ข. องค์กรมหาชน (etablissements publics) เป็นการ  
กระจายอำนาจทางบริการหรือทางเทคนิค (decentraliation par service ou  
technique) คือ การมอบบริการสาธารณะอย่างใดอย่างหนึ่งให้องค์กรมหาชนจัดทำ โดย  
การจัดทำบริการสาธารณะดังกล่าว โดยทั่วไปแล้วจะไม่ถูกจำกัดหรือกำหนดขอบเขตของ  
กิจกรรมโดยพื้นที่ แต่เป็นเรื่องทางเทคนิคมากกว่า เช่น โทรศัพท โทรคมนาคม วิทยุ โทรทัศน์  
มหาวิทยาลัย ฯลฯ ทั้งนี้องค์กรมหาชนอาจจะเป็นรัฐวิสาหกิจหรือไม่ก็ได้
- 2) องค์กรเอกชนหรือนิติบุคคลในกฎหมายเอกชน นิติบุคคลตาม  
กฎหมายเอกชนอาจมีวัตถุประสงค์ในการค้าหากำไร เช่น บริษัทหรือไม่มีวัตถุประสงค์ในทาง

การค้าหากำไร เช่น สมาคม สหภาพ (Syndicats) องค์การสังเคราะห์ (Muruwle) ประเทศไทยไม่ได้มีระบบศาลแบ่งแยกกันอย่างเช่นของประเทศฝรั่งเศส ทำให้ความจำเป็นที่จะแยกแยะว่าอะไรเป็นบริการสาธารณะเพื่อที่จะนำคดีไปสู่ศาลปกครอง ไม่มี ไทยมีศาลยุติธรรมเพียงศาลเดียวข้อพิพาทต่าง ๆ จึงนำขึ้นสู่ศาลยุติธรรม การบริการสาธารณะในประเทศไทย จึงเป็นเพียงเครื่องมือของรัฐหรือฝ่ายปกครองในการดำเนินงานปกครองเพื่อบริการและเพื่อประโยชน์ของส่วนรวมเท่านั้น ซึ่งการบริการสาธารณะ ถือเป็นหน้าที่หลักของรัฐหรือฝ่ายปกครอง

ในส่วนของสนามกอล์ฟที่มีปัญหา เรื่องการแย่งน้ำกับภาคเอกชนเมื่อเกิดวิกฤตการณ์น้ำขาดแคลน รัฐจึงควรเข้ามาดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องการใช้น้ำตามทฤษฎีบริการสาธารณะเพื่อผลประโยชน์ส่วนรวมของประเทศชาติ โดยการจำกัดความสำคัญของผู้น้ำ เพื่อไม่ให้เกิดกรณีพิพาท โดยกำหนดให้แหล่งน้ำตามธรรมชาติเป็นของรัฐและจัดลำดับการใช้ น้ำ โดยยึดถือว่าการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรม เพื่อประโยชน์ครัวเรือน หรือเพื่อประโยชน์ ชุมชนควรจะมีความสำคัญกว่าการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ และเมื่อผ่านวิกฤตการณ์น้ำขาดแคลน แล้วจึงจะใช้บังคับตามประมวลกฎหมายแห่งและพาณิชย์ต่อไป

2.4.1.1 การแย่งน้ำของสนามกอล์ฟจากแหล่งน้ำสาธารณะตามที่ได้กล่าวมาในตอนต้นหัวข้อที่ 2.4.1 แล้วว่าสนามกอล์ฟมีสิทธิใช้น้ำตามธรรมชาติเท่านั้นไม่มีกรรมสิทธิ์ในแหล่งน้ำ และจะเปลี่ยนแปลงทางเดินน้ำหรือทำฝาย เขื่อน กักเก็บน้ำเพื่อใช้ส่วนตัวไม่ได้ แต่ในเหตุการณ์ที่ปรากฏขึ้นในปัจจุบัน ปรากฏว่า สนามกอล์ฟใช้น้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะโดยวิธีตัดแปลงทางไหลของลำน้ำตามธรรมชาติ สร้างเป็นฝายกั้นน้ำเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในโครงการโดยตรง หรือใช้วิธีเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของทางน้ำธรรมชาติ ให้น้ำไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำของโครงการ ทำให้น้ำไม่ไหลลงสู่พื้นที่เกษตรกรรมตอนล่าง ในสนามกอล์ฟบางแห่งจะตักน้ำก่อนที่จะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำของกรมชลประทาน นอกจากนี้ ทางน้ำธรรมชาติที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการจะถูกถมหรือถูกตัดแปลงสภาพ เนื่องจากการปรับเปลี่ยนสภาพภูมิประเทศ ให้เป็นไปตามแบบของสนามกอล์ฟแต่ละแห่ง ซึ่งผลจากการกระทำดังกล่าว

ทำให้ปริมาณน้ำที่ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำธรรมชาติต่าง ๆ มีปริมาณลดลง และอาจทำให้เกิดสภาพขาดแคลนน้ำในบริเวณใกล้เคียง สนามกอล์ฟได้<sup>41</sup>

ตัวอย่างกรณีที่สนามกอล์ฟแย่งน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ดังนี้

- กันยายน 2533 กลุ่มเกษตรกรบ้านแม่หา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ประท้วงโครงการสนามกอล์ฟสร้างอ่างเก็บน้ำ โดยการปิดกั้นทางน้ำไหลธรรมชาติ ทำให้เกษตรกรที่อาศัยอยู่ด้านท้ายน้ำ ขาดแคลนน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค และทำการเกษตร<sup>42</sup>

- พ.ศ. 2534 โครงการสนามกอล์ฟบลูแคนยอนแอนด์คันทรีคลับ ของเศรษฐีเกิด ถูกร้องเรียนว่า ทำการถมที่ลุ่มสาธารณะ (พรุพี) ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ มีลำน้ำห่อทักไหลผ่านกลาง เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพลำน้ำธรรมชาติที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์ซึ่งทางบริษัทก็ยอมรับว่าเป็นความจริง<sup>43</sup>

- พ.ศ. 2534 โครงการสนามกอล์ฟรอยัลฮิลล์ จังหวัดนครนายกทำฝายกั้นน้ำ ถมและขุดคลองลำพุง ซึ่งเป็นคลองสาธารณะที่ประชาชน 2 หมู่บ้านได้ใช้ประโยชน์ โดยทำเป็นอ่างเก็บน้ำของโครงการ จนมีเรื่องร้องเรียนและสอบสวนขึ้น<sup>44</sup>

ศูนย์วิทยทรัพยากร

<sup>41</sup> กองบรรณาธิการ, "สนามกอล์ฟ หลุมพรางสีเขียว," วารสารสารคดี เล่มที่ 73 (2534): 4-9.

<sup>42</sup> กองบรรณาธิการ, "สนามกอล์ฟ ยุทธการช่วงชิงแผ่นดินและผืนน้ำ," สยามรัฐ สัปดาห์วิจารณ์ ปีที่ 37 ฉบับที่ 49 (วันอาทิตย์ที่ 19-25 พฤษภาคม 2534): 20-21.

<sup>43</sup> กังสดาล จินดาmani, "สนามกอล์ฟม : อีกฉากหนึ่งของการแย่งยึดทรัพยากร," วารสารแลใต้ ฉบับที่ 8 (กรกฎาคม-สิงหาคม): 22-30.

<sup>44</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 22-30.

- พ.ศ. 2534 โครงการสนามกอล์ฟแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบุรีใช้วิธีขุดอ่างน้ำตักทางน้ำไหลตามธรรมชาติ ทำให้น้ำไหลลงสู่อ่างน้ำของสนามกอล์ฟก่อนที่จะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำของกรมชลประทาน ซึ่งอยู่ในโครงการพระราชดำริ<sup>45</sup>

- 20 กรกฎาคม 2535 สนามกอล์ฟของบริษัท เชียงใหม่กอล์ฟแอนด์คันทรีคลับ จำกัด พื้นที่ประมาณ 600 ไร่ ถูกจับดำเนินคดี เพราะทำการถมดินทับลำห้วย และลำเหมืองสาธารณะประโยชน์ ซึ่งชาวบ้านเคยใช้ประโยชน์ร่วมกัน เพื่อปรับทำเป็นสนามกอล์ฟ มีการปรับพื้นที่บางส่วนเป็นถนน เพื่อให้ที่ดินเชื่อมต่อกัน คิดเป็นพื้นที่บุกรุกถมดินไปประมาณ 2 ไร่ ทำให้ชาวบ้านขาดน้ำ ไร่นาและสวนผลไม้เสียหาย<sup>44</sup>

- สิงหาคม 2535 นายชาญชัย พงศ์พลทอง ผู้จัดการทั่วไปของไพน์เฮิร์สท์กอล์ฟแอนด์คันทรีคลับ จังหวัดปทุมธานี และนางอินาวัดณ์ ผานิตวงศ์ กรรมการผู้จัดการรีเวอร์แควกอล์ฟแอนด์คันทรีคลับ จังหวัดกาญจนบุรีเปิดเผยว่าสนามกอล์ฟของตนเองต้องใช้น้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะประมาณ 2 เดือน คือ ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง<sup>45</sup>

## ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>45</sup> กองบรรณาธิการ, "สนามกอล์ฟพุทธการช่วงชิงแผ่นดินและผืนน้ำ," หน้า 21.

<sup>46</sup> กองบรรณาธิการ, "ประทีนลุ่มสนามกอล์ฟตามห้วยสาธารณะระเบิดเขา,"  
หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ ฉบับประจำวันพุธที่ 22 กรกฎาคม 2535, หน้า 14.

<sup>47</sup> กองบรรณาธิการ, "สนามกอล์ฟผืนน้ำ," หนังสือพิมพ์ผู้จัดการรายวัน ฉบับประจำวันศุกร์ที่ 14 สิงหาคม 2535, หน้า 4.



### 2.4.1.2 การแย่งน้ำของสนามกอล์ฟจากแหล่งน้ำชลประทาน

โครงการสนามกอล์ฟหลายแห่ง ใช้น้ำจากแหล่งน้ำชลประทาน

ของรัฐทำให้เกิดปัญหาจากโครงการชลประทานไม่เพียงพอต่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตรกรรม จนคณะรัฐมนตรีซึ่งพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ เป็นนายกรัฐมนตรี มีมติให้สนามกอล์ฟที่จัดสร้างขึ้นทุกแห่ง จัดหาแหล่งน้ำของตนไว้ใช้ประโยชน์โดยเฉพาะ มิให้น้ำจากอ่างเก็บน้ำ หรือคลองชลประทานของทางราชการไปใช้ในการอุปโภค บริโภค รัศดินไม้ และสนามหญ้า ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมของเกษตรกร ผู้ใดฝ่าฝืน มีโทษทั้งปรับและจำคุกปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือจำคุกไม่เกิน 5 ปี เนื่องจากเห็นว่าสนามกอล์ฟเป็นกิจการที่ไม่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตรกรรม อีกทั้งสนามกอล์ฟแต่ละแห่งยังใช้น้ำเป็นปริมาณมาก หากอนุญาตให้ใช้น้ำชลประทานจะทำให้เกิดการแย่งน้ำระหว่างภาคเกษตรกรรม กับสนามกอล์ฟโดยตรงซึ่งจากมติดังกล่าวนี้ได้สร้างความกระทบกระเทือนต่อโครงการสนามกอล์ฟที่ต้องอาศัยน้ำจากโครงการชลประทานเป็นอันมาก เนื่องจากไม่สามารถหาแหล่งน้ำทดแทนได้ หลายโครงการต้องเสียเงินลงทุนเพิ่มเติมเพื่อสร้างอ่างเก็บน้ำไว้ใช้เอง และบางโครงการก็ต้องล้มเลิกโครงการไป แต่ในทางปฏิบัติสนามกอล์ฟบางแห่งยังหาหนทางใช้น้ำจากแหล่งเก็บน้ำของรัฐ โดยการลักลอบสูบน้ำจากคลองชลประทาน เข้าสู่อ่างเก็บน้ำในเวลากลางคืน หรือต่อท่อได้คืนจากโครงการชลประทานเข้าสู่อ่างเก็บน้ำของโครงการ สนามกอล์ฟบางแห่งใช้วิธีขุดอ่างเก็บน้ำของตนเอง ติดกับอ่างเก็บน้ำของกรมชลประทานแต่อยู่ในระดับที่ต่ำกว่า เพื่อให้น้ำจากอ่างเก็บน้ำของกรมชลประทาน ซึมลงสู่อ่างขุดของสนามกอล์ฟ

ตัวอย่างของสนามกอล์ฟที่แย่งน้ำจากน้ำชลประทาน คือ

- พ.ศ. 2534 สนามกอล์ฟที่ตั้งอยู่ใกล้อ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน ตำบลบ้านบึง อําเภอสรีราชา และอ่างเก็บน้ำหนองกลางคอง ห้วยขุนจิต ที่แหลมฉิมจังหวัดชลบุรี มีการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำ <sup>48</sup>

<sup>48</sup>สุนทร ชวาลศิลป์ "ฉันทรักสนามกอล์ฟไม่ลง" หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ ฉบับ

### 2.4.1.3 การแย่งน้ำของสนามกอล์ฟจากแหล่งน้ำบาดาล

แหล่งน้ำบาดาล หมายถึง ทางน้ำใต้ดินที่เกิดอยู่ในชั้นดินกรวด ทราย หรือหิน ซึ่งได้มีการตราพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ.2520 ให้กรมทรัพยากรธรณีกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้ควบคุมดูแล

ในกฎหมายฉบับนี้มีได้ระบุโดยชัดแจ้งว่าน้ำบาดาลเป็นของใครแต่ข้อความในมาตรา 16 บัญญัติว่า "ห้ามมิให้ผู้ใดประกอบกิจการน้ำบาดาลในเขตน้ำบาดาลใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองที่ดินในเขตน้ำบาดาลนั้นหรือไม่ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย" นั้นได้แสดงว่า รัฐเป็นเจ้าของน้ำบาดาลในเขตน้ำบาดาลเพราะใครจะเจาะน้ำบาดาลต้องขออนุญาตรัฐก่อน

พระราชบัญญัติน้ำบาดาลน้ำใช้บังคับเฉพาะในเขตน้ำบาดาลเท่านั้น โดยในขณะที่กระทรวงอุตสาหกรรมมิได้ประกาศท้องที่ในกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และพระนครศรีอยุธยาเป็นเขตน้ำบาดาล ดังนั้นท้องที่อื่นซึ่งมิได้ประกาศเป็นเขตน้ำบาดาลหรือเขตห้ามสูบน้ำบาดาลจึงยังไม่ต้องอยู่ภายใต้บังคับของกฎหมายฉบับนี้ เอกชนผู้ใดต้องการขุดเจาะน้ำบาดาลนอกเขตดังกล่าวจึงไม่ต้องขออนุญาตทางราชการ

ปัญหาที่ควรจะพิจารณาคือน้ำใต้ดินที่นอกเขตน้ำบาดาลเป็นของใคร ซึ่งตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาตรา 1339 มาเทียบเคียง กล่าวคือน้ำบาดาลก็มีลักษณะเช่นเดียวกับน้ำผิวดินที่ไหลจากที่สูงไปสู่ที่ต่ำเจ้าของที่ดินที่น้ำใต้ดินไหลผ่านไม่ควรจะอ้างกรรมสิทธิ์เหนือน้ำนั้นได้ เพราะน้ำที่อยู่ใต้ดินของคนวันนี้อาจไหลไปอยู่ใต้ดินของคนอื่นในวันต่อมาได้ แต่เจ้าของที่ดินน่าจะมีเพียงสิทธิใช้น้ำใต้ดินนั้นเพียงเท่าที่จำเป็นแก่ที่ดินของตนและสิทธิอื่นนี้อาจจะถูกจำกัดได้ด้วยกฎหมายอื่น ๆ เช่น พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520

จากเหตุที่ว่า เจ้าของที่ดินไม่น่าจะอ้างว่ามีกรรมสิทธิ์เหนือน้ำใต้ดินในที่ดินของตนเองโดยมีเพียงสิทธิการใช้น้ำเท่านั้น ทำให้สรุปได้ว่าน้ำใต้ดินตามธรรมชาติไม่ว่า

จะอยู่ที่ใดก็ถือว่าเป็นของรัฐที่สอดคล้องกับหลักการในมาตรา 5 แห่ง พระราชบัญญัติน้ำบาดาล ให้รัฐประกาศเขตห้ามสูบน้ำบาดาลในบางท้องที่ดังที่กล่าวข้างต้น

สนามกอล์ฟบางแห่งที่ไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติและแหล่งน้ำชลประทานอื่น จำเป็นต้องขุดเจาะน้ำใต้ดินใช้ในกรณีที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาครและพระนครศรีอยุธยา จะต้องขออนุญาตต่ออธิบดีกรมทรัพยากรธรรมชาติและในกรณีที่อยู่ในนอกเขต จังหวัดดังกล่าว สนามกอล์ฟมีสิทธิ์ที่จะใช้น้ำใต้ดินเท่านั้นแต่ไม่มีกรรมสิทธิ์ในน้ำใต้ดินนั้น โดยสามารถใช้น้ำใต้ดินได้เพียงพอกับความ ต้องการแต่ต้องไม่ให้กระทบต่อสิทธิของเจ้าของที่ดินข้างเคียง

ตัวอย่างของการขุดเจาะน้ำบาดาลของสนามกอล์ฟ ปรากฏว่าในปี พ.ศ.

2534

เจ้าหน้าที่สำนักงานชลประทานที่ 2 กรมชลประทาน (จังหวัดลำปาง แพร่ น่าน พะเยา และเชียงใหม่) แจ้งว่า มีสนามกอล์ฟค่ายทหารแห่งหนึ่งในจังหวัดลำปาง ใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลในการรดหญ้าสนามกอล์ฟ ในขณะที่เดียวกัน ค่ายทหารก็ทำหนังสือมาถึง สำนักงานชลประทานที่ 2 ขอการสนับสนุนน้ำ สำหรับการอุปโภคบริโภคของทหารภายในค่าย ซึ่งทางสำนักงานไม่สามารถตรวจสอบการใช้น้ำดังกล่าวว่ามีการนำน้ำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ที่ขอมาหรือนำไปใช้รดหญ้าสนามกอล์ฟ <sup>49</sup>

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>49</sup> Wong-Anan, "Golf Course winning the war for the water,"

#### 2.4.2 สารเคมีที่ตกค้างในน้ำจากสนามกอล์ฟ

การเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่รวดเร็วของประเทศไทยได้นำมาซึ่งการนำเข้าสารเคมีในรูปต่าง ๆ เป็นจำนวนมากขึ้น เฉพาะในปี พ.ศ. 2531 มีการนำเข้าสารเหล่านี้ถึง 2,419 ล้านบาท ทั้งในภาคเกษตรกรรมที่ต้องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชภาคอุตสาหกรรมที่ต้องการสารเคมีในการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีและมีปริมาณสูง เพื่อป้อนผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว รวมทั้งสารเคมีที่ใช้ในงานด้านต่าง ๆ สารเคมีเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตไม่ว่าทางใดก็ตาม และในบรรดาสารเคมีที่นำเข้าเหล่านี้จะพบว่ามียาฆ่าแมลงอยู่ บางจำพวกที่มีความเป็นพิษอยู่ในตัวสารเหล่านี้ ซึ่งความเป็นพิษเกิดขึ้นมีสาเหตุเนื่องมาจากการใช้สารพิษอย่างไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการทำให้สารเหล่านี้แพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมในจำนวนมากเกินความสามารถของธรรมชาติ ที่จะกำจัดความเป็นพิษได้ผลที่ตามมาในการใช้สารเคมีที่ผิดหลักวิธีคือสารเคมีตกค้างปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม ในดิน น้ำ อากาศ หรือแม้กระทั่งสิ่งมีชีวิต และในที่สุดสิ่งมีชีวิตจะสะสมสารเคมีหมุนเวียนเป็นห่วงโซ่อาหาร จึงส่งผลให้เกิดการสูญเสียชีวิตทรัพย์สินและเวลา ที่ไม่สามารถประเมินค่าได้

ในสนามกอล์ฟมีความจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการทำบำรุงหญ้าและกำจัดแมลง วัชพืช ดังต่อไปนี้

1. สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง เป็นสารเคมีที่เป็นพิษใช้ในการป้องกันและกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืช สารเคมีที่ฆ่าแมลงจะอยู่ในรูปของสารประกอบอินทรีย์ สารประกอบอนินทรีย์ และอาจเกิดขึ้นเองในธรรมชาติ สารเคมีฆ่าแมลงที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้น

มาแบ่งออกเป็น 4 พวก คือ<sup>50</sup>

1.1. ออร์กาโนคลอรีน (Organochlorine) เป็นสารประกอบที่มีโมเลกุลมีธาตุคาร์บอน (C) ไฮโดรเจน (H) และออกซิเจน (O) เป็นธาตุหลัก และมีธาตุคลอรีน (Cl) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ สารพวกนี้มีชีวิตครึ่ง (Half Life) ที่ยาวนาน และคงตัวจึงปนเปื้อนอยู่ในธรรมชาติได้นาน มีฤทธิ์ฆ่าแมลงโดยไปทำลายระบบประสาทส่วนกลางของแมลง<sup>51</sup>

สารพิษประเภทนี้จะมีพิษร้ายแรงต่อมนุษย์กล่าวคือจะทำลายระบบประสาทส่วนกลางเริ่มด้วย อาการผิปกติ ชักกระตุก อัมพาต และตายได้ เชื่อกันว่าเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดมะเร็ง ตัวอย่างของสารกำจัดแมลงชนิดนี้ได้แก่ ดีดีที (D.D.T.) ออลดริน (Aldein) ดีลด์ริน (Dieldrin) แต่ปัจจุบันสารเคมีชนิดนี้เสื่อมความนิยมใช้ในประเทศไทยแล้ว

1.2 ออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphate) ในโมเลกุลของสารประกอบชนิดนี้ จะมีธาตุคาร์บอน (C) ไฮโดรเจน (H) ออกซิเจน (O) และมีธาตุฟอสฟอรัส (P) เป็นองค์ประกอบ เป็นสารสังเคราะห์ที่มีสูตรพื้นฐานมาจากอนุพันธ์ของกรดฟอสฟอรัส ( $H_3PO_4$ ) สารประกอบพวกนี้จะมีพิษรุนแรงต่อมนุษย์ทำให้ถึงตายได้ และมีผลต่อระบบความดันของโลหิตส่วนใหญ่ โดยจะไปหยุดยั้งการทำงานของน้ำย่อยโคลีเอสเตอเรส (Cholinesterase) และเมื่อถูกยับยั้งแล้วน้ำย่อยนั้นจะเสียไป เนื่องจากมีสารอะเซทิลโคลีนถูกสะสมอยู่เป็นปริมาณมากเกิดการปิดกั้นการส่งถ่ายของระบบประสาท สารประกอบประเภทนี้ถูกนำมาใช้ทดแทนสารสังเคราะห์พวกออร์กาโนคลอรีน ในราวปี พ.ศ. 2505<sup>52</sup>

<sup>50</sup> นวลศรี ทษาพัชร, ปัญหาสารพิษทางการเกษตรในประเทศไทย (รายงานวิชาการของวัดภูมิพิศ กรมวิชาการเกษตร, 2533), หน้า 11.

<sup>51</sup> สมคิด จำรูญรัตน์, "สารพิษทางการเกษตร," ใน การปนเปื้อนและการตกค้างของสารพิษในสิ่งแวดล้อม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น : 31 มีนาคม 2535), หน้า 2-3.

<sup>52</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 2-3.

เนื่องจากออร์กาโนฟอสเฟตสลายตัวได้เร็วและมีฤทธิ์ตกค้างไม่นานจึงไม่เกิดการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อมมากนัก ตัวอย่างของสารฆ่าแมลงพวกนี้ ได้แก่ มาลาไธออน (Malathion) พาราไธออน (Parathion)

1.3 คาร์บาเมต (Carbamate) สารประเภทนี้ไม่ค่อยอยู่ตัวและอันตรายไม่รุนแรงนักแต่มีฤทธิ์ฆ่าแมลงอย่างกว้างขวางมีพิษต่อมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่นน้อยมาก ตัวอย่างของสารพิษฆ่าแมลงพวกนี้ ได้แก่ คาร์บาริล (Carbaryl) ไบคอน (Baygon) เป็นต้น

2. สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช (Herbicide) คือ สารเคมีเป็นพิษที่ใช้ป้องกันและกำจัดวัชพืชที่ขึ้นในที่ที่ไม่ต้องการให้ขึ้น ชาวบ้านและเกษตรกรมักจะเรียกว่า "ยาฆ่าหญ้า" ทั้งๆที่บางชนิดจะมีความสามารถในการทำลายวัชพืชอื่น ๆ นอกจากหญ้าได้ สารกำจัดวัชพืชนี้ มีจำหน่ายอยู่มากกว่า 150 ชนิด มีประสิทธิภาพตกค้างอยู่ในดินในสภาวะที่เหมาะสมได้เป็นระยะเวลาาน ตัวอย่าง สารเคมีชนิดนี้นิยมใช้ในสนามกอล์ฟ ได้แก่ ไกลโฟเสท เมทโทลาคลอร์ ออกซาไดอะซอลอน เป็นต้น ถ้าใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในปริมาณมาก ๆ ก็เป็นอันตรายเช่นเดียวกับสารพิษฆ่าแมลง

3. ปุ๋ยเคมี คือ สารเคมีที่ใช้ในการบำรุงรักษาพืชให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ ปุ๋ยที่ใช้ในสนามกอล์ฟจะมีทั้งปุ๋ยเคมีและปุ๋ยหมัก ใช้เพื่อให้หญ้าเจริญเติบโต ปุ๋ยเคมีที่ใช้ในบริเวณสนามหญ้าส่วนมากจะเป็นปุ๋ยเคมีประเภทไนโตรเจน ซึ่งเป็นปุ๋ยที่ใช้ช่วยการเจริญเติบโตโดยเฉพาะลำต้นและใบ

ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ได้ให้คำจำกัดความของวัตถุอันตรายตามมาตรา 4 ซึ่งอาจสรุปได้ว่า หมายถึง วัตถุทุกชนิดที่สามารถก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ดังนั้นสารเคมีดังกล่าวข้างต้นนี้มีความเป็นพิษอยู่ในตัวถ้าได้รับสารเหล่านี้ทางการสัมผัส การรับประทานหรือการหายใจ และในวัตถุอันตรายดังกล่าวจะพบว่า มีสารที่ก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรือสารพิษ<sup>53</sup> (Toxicant)

<sup>53</sup> สมคิด จารุญรัตน์, "สารพิษทางการเกษตร," ในการปนเปื้อนและการตกค้างของสารพิษในสิ่งแวดล้อม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น : 31 มีนาคม 2535), หน้า 1-3.

ซึ่งสารพิษที่เกิดขึ้นนี้อาจมาจากการปนเปื้อนของสารจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ หรืออาจ  
 เนื่องจากสารพิษที่มีอยู่ตามธรรมชาติในสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ซึ่งสารพิษแต่ละชนิด จะมีลักษณะ  
 ความเป็นพิษแตกต่างกันไปตามองค์ประกอบของสารเหล่านั้นและได้มีผู้ให้ความหมายของสารพิษ  
 ว่า เป็นสารพิษที่มีอันตรายหรือมีผลในทางลบต่อสิ่งมีชีวิตในสภาวะแวดล้อมปกติ<sup>54</sup>

#### 2.4.2.1 การปนเปื้อนทางสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช (แมลง, วัชพืช) และปุ๋ยเคมีในดิน

ในการใช้วัตถุเคมีที่มีสารพิษในสนามกอล์ฟในส่วนของ  
 สารเคมีกำจัดวัชพืช แมลงและเชื้อรา นั้นเมื่อใช้สารเคมีเหล่านี้ฉีดพ่นลงบนพืชหรือใช้โดยตรง  
 ลงบนดิน สารเคมีบางส่วนฟุ้งกระจายและระเหยปะปนอยู่ในอากาศ แต่บางส่วนประมาณ  
 1/3 ของปริมาณสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงและวัชพืชทั้งหมดจะตกลงสู่พื้นดิน นอกจากนั้น  
 สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงและวัชพืชที่ตกอยู่บนพืชและฟุ้งกระจายในอากาศอาจตกลงสู่พื้นดิน  
 ได้อีกในภายหลัง โดยน้ำฝนหรือการรดน้ำต้นไม้ หรือลม

สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช (แมลง, วัชพืช) เหล่านี้ ถึงแม้  
 ว่าจุดมุ่งหมายจะใช้เพื่อกำจัดศัตรูพืชและสัตว์พวกแมลงเท่านั้น แต่ปรากฏว่าสารเคมีส่วนใหญ่  
 จะตกค้างอยู่ในดิน การตกค้างอยู่ในดินมีความคงทนตลอดจนความเป็นพิษของสารเคมีป้องกัน  
 ศัตรูพืชที่อยู่ในดินจะมีมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้คือ สภาพภูมิอากาศ แสงแดด  
 อุณหภูมิ น้ำฝน และที่ลักษณะภูมิประเทศ<sup>55</sup> โดยภูมิประเทศและภูมิอากาศจะเป็นตัวแปรให้พิษ  
 ของสารเคมีตกค้างอยู่บริเวณใกล้เคียงกับการใช้สารเคมี หรือแพร่กระจายไปได้ไกลโดยมีลม  
 หรือภูมิประเทศที่เป็นที่ลาดชันเป็นตัวแปร โดยปกติเมื่อสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชถูกนำมาใช้

<sup>54</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 1-3.

<sup>55</sup> พาลาภ สิงหเสนี, พิษของยาฆ่าแมลงต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม (กรุงเทพ-  
 มหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2535), หน้า 17.

สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่จะตกลงสู่ดิน และเกิดการเปลี่ยนแปลงในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้<sup>56</sup>

1. การดูดซับสารเคมีโดยอนุภาคดิน โดยเฉพาะอนุภาคดินเหนียวและสารอินทรีย์
  2. ถูกชะล้างลงสู่ข้างล่างของดิน
  3. ระเหิดไปสู่บรรยากาศ
  4. เข้าไปสะสมในสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในดินและพืช
  5. ถูกเคลื่อนย้ายพัดพาไปกับน้ำที่ไหลบ่าหรือดินที่ถูกพัดพา
  6. ถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ในดิน
  7. เกิดการย่อยสลายตัวโดยปฏิกิริยาทางเคมี และแสง
- ในส่วนของปุ๋ยเคมีที่มีองค์ประกอบของไนโตรเจนและฟอสเฟต

ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีในการบำรุงหญ้าที่ปลูกในสนามกอล์ฟขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศเป็นหลัก ถ้ามีความลาดชันของสนามกอล์ฟสูงจะใช้ปุ๋ยมากกว่าปกติ และถ้าใช้ปุ๋ยเคมีปริมาณมากติดต่อกันเป็นระยะเวลาานาน จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ เพราะปุ๋ยส่วนหนึ่งจะตกค้างอยู่ในดินและหญ้า และถ้าหากเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนหรือการรดน้ำในสนาม น้ำจะพาปุ๋ยเคมีเหล่านี้ลงสู่แหล่งน้ำอื่น ๆ ที่อยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง การใส่ปุ๋ยเคมี ทำให้เกิดการปนเปื้อนของปุ๋ยเคมีในแหล่งน้ำต่าง ๆ และการปนเปื้อนของปุ๋ยเคมีส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของไนเตรท-ไนโตรเจน ( $\text{NO}_3--\text{N}$ ) และฟอสเฟต ( $\text{PO}_4^{-3}$ ) จะมีผลกระทบทำให้เกิดมลพิษทางน้ำสำหรับหรือพืชน้ำจะเจริญอย่างรวดเร็วและมีสีเขียวเข้ม (ENTROPHICATION) ส่งผลกระทบทังสิ่งมีชีวิตที่อยู่อาศัยในแหล่งน้ำและต่อมนุษย์เมื่อมนุษย์นำเอาน้ำในแหล่งน้ำดังกล่าวมาบริโภคในส่วนของฟอสฟอรัส เมื่อใส่ลงไปดินพืชสามารถนำไปใช้ได้ส่วนหนึ่ง ส่วนที่เหลือก็จะถูกตรึงอยู่ในดิน และอาจเปลี่ยนรูปไป ฟอสฟอรัสจะเคลื่อนที่น้อยและช้ามาก ปัญหาที่เกิดจาก

<sup>56</sup> Mcewen, F.L. and Stephenson, G.R., The use and significance of pesticides in environment (John Willey & Sons, New York, 1979), PP. 229-230.



ปริมาณฟอสฟอรัสที่มีมากเกินไปในน้ำใต้ดิน จนถึงขีดอันตรายจึงมักเกิดขึ้นซ้ำ ๆ

#### 2.4.2.2 การปนเปื้อนของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช (แมลงและวัชพืชเชื้อรา) ในแหล่งน้ำ

สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงและวัชพืช สามารถแพร่กระจายและปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมได้ โดยเฉพาะในน้ำและตะกอน หรือโคลนเลนที่ก้นน้ำ ลำธาร ทะเลสาบ บ่อ หรือทะเล ซึ่งเป็นแหล่งรองรับของสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงและวัชพืชจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งนี้เนื่องมาจากหลายสาเหตุด้วยกันคือ

การใช้ฉีดหรือพ่นสารเคมีกำจัดแมลงกับแหล่งน้ำโดยตรงเพื่อกำจัดแมลงและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการหรือไม่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ

น้ำไหลบ่าหน้าดินและการกัดเซาะของอนุภาคดินที่ติดกับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชลงสู่แหล่งน้ำ อัตราน้ำไหลบ่าหน้าดินขึ้นอยู่กับปริมาณฝนซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการพัดพาสารเคมีปราบศัตรูพืชสู่แหล่งน้ำ นอกจากนี้องค์ประกอบของดินก็ยังเป็นส่วนสำคัญ เนื่องจากเมื่อสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตกลงสู่พื้นดินและสะสมอยู่ตามผิวดิน ซึ่งถ้าดินมีอินทรีย์วัตถุมากก็จะดูดซับสารเคมีติดผิวดินไว้ได้ดี เกิดเป็นสารประกอบเชิงซ้อนระหว่างสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชกับดิน ทำให้เกิดการพัดพาไปน้อย แต่ถ้าอยู่ในรูปของอนุภาคก็จะเคลื่อนย้ายไปกับน้ำไหลบ่าหน้าดิน ซึ่งการไหลบ่าหน้าดินของน้ำเป็นกระบวนการสำคัญที่จะนำสารเคมีปราบศัตรูพืชลงสู่แหล่งน้ำและตะกอน ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในน้ำจะสูงมาก ในช่วงซึ่งเกิดฝนตกทันทีหลังจากที่มีการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้น ทั้งนี้เพราะน้ำจะชะเอาสารเคมีฯไปโดยตรง ก่อนที่จะถูกดูดซับไว้ด้วยอนุภาคดิน นอกจากนี้อัตราการไหลบ่าของน้ำที่ล้นน้ำก็มีส่วนสำคัญที่มีผลต่อความเข้มข้นของสารในน้ำไหลบ่าหน้าดิน

ในการแพร่กระจายในบรรยากาศ มีการตรวจพบว่าเป็นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน ปะปนอยู่ในอากาศ เนื่องจากขณะที่มีการฉีดพ่นสารนั้น ฝุ่นละอองในอากาศจะดูดซับละอองของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชไว้ เมื่อฝนตกน้ำฝนจะชะเอาละอองเหล่านั้นลงสู่แหล่งน้ำได้ นอกจากนี้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชใน

บรรยากาศยังสามารถแพร่กระจายไปโดยการพัดพาของลมและลงสู่แหล่งน้ำโดยฝน

การระบายน้ำทั้งจากแหล่งชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการผลิตหรือการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการผลิตลงสู่แหล่งน้ำในประเทศอินเดียมีการผลิตสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร ปริมาณ 80,209 ตันต่อปี มีโรงงานผลิตรวม 39 โรงงาน ซึ่งมีการระบายน้ำทั้งลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้มีสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในแหล่งน้ำ

การทิ้งเศษเหลือใช้ของวัตถุที่ใช้บรรจุสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชลงสู่แหล่งน้ำโดยตรงหรือลงสู่พื้นดินเมื่อฝนตกก็จะถูกน้ำไหลพัดลงสู่แหล่งน้ำได้ การทิ้งเศษเหลือหรือวัสดุที่บรรจุสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชลงบนดินจะทำให้เกิดการชะล้างสู่พื้นดินได้

สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช (แมลงและวัชพืช) ที่ลงสู่แหล่งน้ำ แล้วจะปนเปื้อนอยู่ในส่วนประกอบต่าง ๆ ของแหล่งน้ำ คือ

1. น้ำ ปกติการปนเปื้อนของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในน้ำจะมีระดับความเข้มข้นต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่จะละลายน้ำได้น้อยมาก เช่นสารกลุ่มออร์กาโนคลอรีน จะถูกดูดซับไว้ที่ผิวของอนุภาคที่แขวนลอยอยู่ในน้ำ และในที่สุดก็จะตกลงสู่ท้องน้ำสะสมในตะกอน<sup>57</sup>

2. โคลนเลนและตะกอน สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ปนเปื้อนในน้ำส่วนใหญ่ถูกดูดซับหรือเกาะจับกับอนุภาคของสารแขวนลอยในน้ำและจมลงสู่พื้นท้องน้ำ ดังนั้นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ปนเปื้อนในแหล่งน้ำส่วนใหญ่จึงตกค้างอยู่ในตะกอนหรือโคลนเลนในแหล่งน้ำ และจะสลายตัว (Degradation) โดยจุลินทรีย์อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ กระบวนการสลายตัวส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายใต้สภาวะไร้อากาศ (Anaerobic condition)

<sup>57</sup> นวลศรี ทยานัชร, ปัญหาพิษทางการเกษตรในประเทศไทย รายงานวิชาการวัดภูมิพิษ กรมวิชาการเกษตร (ไม่ปรากฏวันเดือนปี ที่พิมพ์): 29.

3. พิษและสัตว์น้ำ สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ปนเปื้อนในแหล่งน้ำ ส่วนหนึ่ง จะเข้าสู่ร่างกายของสิ่งมีชีวิตในน้ำและบางส่วนจะตกค้างและสะสมอยู่ในร่างกายของสิ่งมีชีวิตเหล่านั้น เมื่อมนุษย์บริโภคพืชและสัตว์น้ำก็จะได้รับสารพิษทางห่วงโซ่อาหาร

### กลไกที่ทำให้เกิดพิษ

สารพิษในส่วนของสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง และป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมต เมื่อสารพิษทางการเกษตรเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางตรง เช่น ทางผิวหนังหรือทางสัมผัส การหายใจ หรือสูดดมเข้าไปและทางปากโดยการกินหรือปนเปื้อนมากับอาหารและน้ำดื่ม การได้รับพิษอาจมีสาเหตุมาจากความไม่เจตนา เช่น เกิดจากการประกอบอาชีพ หรือโดยอุบัติเหตุ ลักษณะอาการพิษที่เกิดขึ้น จำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ ตามระยะเวลาและความรวดเร็วที่ปรากฏออกมาคือ

อาการเป็นพิษอย่างเฉียบพลัน (Acute Toxicity) หมายถึง กรณีที่มีอาการเป็นพิษแสดงออกมาให้เห็นหลังจากได้รับสารพิษเพียงครั้งเดียวหรือหลายครั้งในระยะเวลานั้น อาการเกิดพิษจะรุนแรงเพียงใดแล้วแต่ชนิดและปริมาณของสารพิษ อาจทำให้วิงเวียนศีรษะ อาเจียร หมดสติ หรืออาจถึงแก่ชีวิตได้<sup>๕๖</sup>

### อาการเป็นพิษเรื้อรัง (Chronic Toxicity)

หมายถึง อาการเป็นพิษที่เกิดขึ้นอันเป็นผลภายหลังจากที่ได้รับพิษหลาย ๆ ครั้ง ในระยะเวลาติดต่อกันเป็นเวลานาน อาจได้รับในปริมาณที่เล็กน้อยครั้ง แต่ได้รับติดต่อกันเป็นเวลานานและสะสมเพิ่มปริมาณมากขึ้น (Accumulation) แต่มีบางส่วนที่ร่างกายสามารถกำจัดหรือขับออกมาได้ (Elimination) สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่ละลายน้ำได้น้อย แต่ละลายได้ดีในไขมัน ดังนั้นจึงมักพบสะสมในไขมัน รวมถึงอวัยวะ

<sup>๕๖</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 17.

อื่น ๆ เช่น ตับ ไต สมอง เป็นต้น และเมื่อสะสมในปริมาณมาก จนร่างกายไม่สามารถ  
ทนได้แล้วก็แสดงอาการออกมา บางครั้งสารเหล่านี้จะไปทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทาง  
โครงสร้างของการแบ่งตัว และการเจริญเติบโตของเซลล์เกิดเป็นเซลล์มะเร็งลุกลามไปยัง  
ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย (Carcinogenicity) หรือในบางครั้งอาจถ่ายทอดทางกรรม-  
พันธุ์ จากบิดามารดาไปสู่บุตร (Mutagenicity) ทำให้ทายาทเกิดมามีลักษณะผิดปกติ หรือ  
อาจพิการได้ (Teratogenicity)

สำหรับอันตรายจากการป้องกันกำจัดศัตรูพืช แยกออกโดยถือความรุนแรง  
ของพิษได้ดังนี้

- 1) สารกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ได้แก่ ฟอสดีริน และเมธิลพาราไทออน  
มีความเป็นพิษรุนแรง อาการของพิษเฉียบพลันจะเกิดภายใน 12 ชั่วโมง อาการที่พบได้  
คือ มีอาการปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ น้ำตาไหล แขนงหน้า  
อก น้ำลายไหล ม่านตาหรี่ลง หน้าเขียว กล้ามเนื้อกระตุก ชัก การหายใจหยุดและตายได้  
ถ้าได้รับพิษปานกลางติดต่อกันหลายวัน จะมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ คือ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร
- 2) สารกลุ่มคาร์บาเมต ได้แก่ คาร์โบฟูราน, เมโทมิล เมื่อรับพิษ  
จะมีอาการคล้ายกับพวกออร์กาโนฟอสเฟต แต่มีความรุนแรงน้อยกว่า ถ้าได้รับเข้าไปมาก ๆ  
ระบบหายใจจะถูกกดปิดบวมน้ำอาจถึงตายได้
- 3) สารกำจัดวัชพืชกลุ่มไบไพริดีเลียม (Bipyridylum) ได้แก่  
พาราควอต เป็นพวกที่มีพิษและอันตรายสูง เมื่อได้รับจะมีอาการท้องเสีย ปัสสาวะลดลง  
ตาเหลือง ตัวเหลือง หายใจลำบาก ปอดถูกทำลาย และตายได้
- 4) สารกลุ่มออร์กาโนคลอรีน (Organochlorine) มักเกิดพิษชนิด  
เฉียบพลัน โดยความตั้งใจฆ่าตัวตาย และมีพิษเรื้อรังสะสมในไขมัน ตับ ไต สมองเป็นสาเหตุ  
มะเร็งในตับ มะเร็งตับเลือดขาวและโรคหืดจาง<sup>50</sup>

<sup>50</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 18.

ในส่วนของปุ๋ยเคมีที่สนามกอล์ฟส่วนใหญ่ใช้ คือ ปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียม เท่าที่มีรายงานยังไม่ปรากฏว่าปุ๋ยฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมได้ก่อให้เกิดปัญหาอย่างเห็นได้ชัด แต่ในส่วนของไนโตรเจน เมื่อใช้เป็นปุ๋ยในดินจะเกิดการสะสมของไนเตรท (Nitrate) ซึ่งมีการเคลื่อนย้ายไปได้อย่างอิสระไม่สัมพันธ์กับผิวดิน จึงเคลื่อนย้ายได้อย่างรวดเร็วตามระดับน้ำใต้ดิน และไนเตรทยังถูกชะล้างไปสู่ดินชั้นล่างได้อย่างรวดเร็ว เมื่อฝนตกซึ่งถ้าหากมีปริมาณไนเตรทในน้ำใต้ดินมาก เมื่อนำน้ำมาใช้ก็จะเป็นอันตรายต่อมนุษย์ โดยไนเตรทเปลี่ยนรูปเป็นไนไตรต์ (Nitrite) สามารถเปลี่ยนได้ง่าย ทำให้เกิดผลต่อเม็ดโลหิตแดง ทำให้การเคลื่อนย้ายออกซิเจน ออกจากปอดไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ชะงักงัน และเลือดขาดออกซิเจน ในการเรียกโรค Blue Baby และเชื่อว่าไนไตรต์ทำให้เกิด MUTATION ที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดโรคมะเร็งและทำให้ขบวนการ Metabolism ของวิตามินเอหยุดชะงัก

ตามที่ได้อธิบายมาแล้วในตอนต้นของบทนี้ 2.4.2 ว่า สนามกอล์ฟ มีความจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการบำรุงรักษาหญ้าและกำจัดศัตรูพืชและใช้ปุ๋ยเคมี เพื่อความสวยงามของสนามกอล์ฟ แต่ในขณะที่เดียวกัน สารเคมีต่าง ๆ ที่ใช้ก็ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกับสนามกอล์ฟนั้น เนื่องจากสารเคมีมีความเป็นพิษอยู่ในตัวเอง และมีการแพร่กระจายของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในดิน ในน้ำ ในห่วงโซ่ของอาหาร และผู้ที่จะได้ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากสารพิษที่ใช้ในสนามกอล์ฟโดยตรง ได้แก่ เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม พืชผลทางการเกษตร สุขภาพอนามัยของผู้ที่อยู่ใกล้สนามกอล์ฟและสัตว์น้ำซึ่งจะได้อธิบายโดยสังเขปดังนี้

#### ผลกระทบของสารเคมีที่ตกค้างในน้ำจากสนามกอล์ฟต่อการเกษตรกรรม

ตามที่ได้อธิบายมาในบทที่ 2.4.2 ว่าสารเคมีที่สนามกอล์ฟใช้ในการกำจัดแมลง, วัชพืชและปุ๋ยเคมีจะตกค้างอยู่ในดิน หรือบริเวณแหล่งน้ำที่ใกล้กับสนามกอล์ฟ

สารเคมีเหล่านี้ ถูกชะล้างจากน้ำที่ใช้รดหญ้าในสนามกอล์ฟหรือน้ำฝน น้ำจะพัดพาสารเคมีต่าง ๆ ออกไปตกตะกอนแขวนลอยอยู่ในแหล่งน้ำข้างเคียงสนามกอล์ฟ

เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งน้ำ<sup>๕๐</sup> และความเข้มข้นของสารเคมีขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ ดังนั้นเมื่อน้ำจากแหล่งน้ำที่สารเคมีไปใช้ในทางการเกษตรกรรม เกษตรกรที่บริโภคหรือสัมผัสโดยตรงกับน้ำที่มีสารเคมีปนเปื้อนจึงได้รับพิษจากสารเคมีเหล่านี้ และสารเคมีจะแพร่กระจายในพืชคนและสัตว์ที่บริเวณรอบสนามกอล์ฟดังต่อไปนี้

1) เกษตรกรที่ทำการปลูกข้าว ปลูกฝ้าย ปลูกผักและผลไม้ ที่อยู่บริเวณรอบสนามกอล์ฟเนื่องจากน้ำบริเวณรอบแหล่งน้ำ สนามกอล์ฟมีการปนเปื้อนสารเคมีที่มีพิษและจากการสำรวจของกองวิเทศภูมิพิชทางการเกษตรและหน่วยงานที่รับผิดชอบ พบว่า มีการปนเปื้อนและตกค้างของสารพิษในสิ่งแวดล้อม<sup>๕๑</sup> ได้แก่ แหล่งน้ำ พื้นที่ทางการเกษตร ผลิตผลทางการเกษตร สัตว์น้ำ นก หรือแม้แต่มนุษย์ก็ได้รับผลกระทบจากการใช้สารพิษทางการเกษตร เช่น เตียวกัน โดยเกษตรกรจะเป็นผู้ได้รับผลทางตรงโดยการสัมผัส และเป็นผู้บริโภคน้ำในบริเวณแหล่งน้ำรอบสนามกอล์ฟ เนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้และการป้องกันสารพิษ ประกอบกับความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ต่อสถานการณ์ สิ่งแวดล้อมรอบด้านต่อกิจการที่สามารถปล่อยสารเคมีที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมได้ และถ้าเกษตรกรเหล่านี้ได้สัมผัสใช้หรือบริโภคน้ำที่ไหลมาจากสนามกอล์ฟเป็นประจำและในปริมาณที่มากพอที่จะก่อให้เกิดอันตรายได้ เนื่องจากได้มีการสำรวจพบว่า สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชหลายตัวได้เข้า และพบตกค้างอยู่ในดิน ตะกอนดิน น้ำ นิช และสัตว์น้ำโดยเฉพาะพืชและสัตว์น้ำที่เป็นอาหารของมนุษย์ ซึ่งเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและอาจถึงแก่ชีวิต เช่น ปริมาณสารพิษกลุ่ม Organochlorine พบสะสมในอวัยวะต่าง ๆ ของคนไข้ซึ่งเสียชีวิตระหว่างปี 2522 หรือปริมาณสารพิษตกค้างกลุ่ม Organochlorine ในตัวอย่างเลือดของคนไทยที่ทำการตรวจปี พ.ศ. 2520-2523 เนื่องจากพิษเฉียบพลันของผู้ใช้สารพิษประเภทนี้ในงานอาชีพ บุคคลเหล่านี้ส่วนใหญ่ได้แก่

<sup>๕๐</sup> พาลาก สิงห์เสนี, พิษของยาฆ่าแมลงต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม

(กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2535), หน้า 17.

<sup>๕๑</sup> สมคิด จำรูญรัตน์, "สารพิษทางการเกษตร," การปนเปื้อนและการตกค้างของสารพิษในสิ่งแวดล้อม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น : 31 มีนาคม 2535), หน้า 2-29.

เกษตรกรรมที่มีอยู่ประมาณ 50% ของประชากรทั้งประเทศ<sup>๕๒</sup>

2) **พืชผลทางเกษตรกรรมจากการตรวจสอบของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ** ร่วมมือกับกรมวิชาการเกษตรและกรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ ในระหว่างปี พ.ศ. 2530-2532 พบว่าผลไม้พวกส้มเขียวหวาน ฝรั่ง และองุ่น มีสารพิษตกค้างอยู่ในทุกตัวอย่างที่นำมาตรวจสอบ<sup>๕๓</sup> ในพืชผักได้แก่ คะน้า พริก มะเขือ และถั่วฝักยาว ตรวจพบสารพิษตกค้างมากกว่าชนิดอื่น ๆ สารพิษที่ตรวจพบส่วนใหญ่เป็นสารเคมีในกลุ่มออร์แกนโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเนต ซึ่งเป็นสารที่มีพิษเฉียบพลันสูง สารพิษตกค้างเหล่านี้ แม้ว่าจะไม่เกินมาตรฐานที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ แต่เป็นสิ่งที่ต้องระมัดระวังอย่างยิ่ง

นอกจากนี้แล้ว ยังมีการตรวจพบว่า ในผลิตผลทางการเกษตร ได้แก่ ข้าวโพดฝักอ่อน ถั่วฝักยาว องุ่น ส้มเขียวหวาน และกล้วยหอม เป็นจำนวนไม่น้อยที่มีสารพิษ เช่น Dimethoate Methamidophos Methylparathion และ Monocrotophos ตกค้างเกินมาตรฐานที่ระบุไว้โดยคณะกรรมการอาหารระหว่างประเทศ

ผลกระทบของสารเคมีที่ตกค้างในน้ำจากสนามกอล์ฟต่อสัตว์น้ำ ผลกระทบของสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง กำจัดวัชพืชและปุ๋ยเคมี ต่อสัตว์น้ำ เมื่อใช้สารเคมีกำจัดแมลง วัชพืช และปุ๋ยเคมีเพื่อบำรุงรักษาหญ้าในบริเวณสนามกอล์ฟ เป็นปริมาณมากและต่อเนื่องในการควบคุมแมลงศัตรูพืช สารเคมีดังกล่าวจะตกลงสู่พื้นดิน สารเคมีจะถูกดูดซับ โดยอนุภาค

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>๕๒</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 1-19.

<sup>๕๓</sup> พงศ์ ศรีทอง, "ปัญหาการใช้สารพิษทางการเกษตรและมาตรการแก้ไข," เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ครั้งที่ 3 31 ตุลาคม - 1 พฤศจิกายน 2535, หน้า 533. (อ็ดสำเนา)

ของดินและถูกชะล้างลงสู่ชั้นล่างของดิน เคลื่อนย้ายพัฒนาไปกับน้ำที่ไหลบ่าหรือดินที่ถูกพัฒนา<sup>๑๔</sup> ทำให้หน้าบริเวณรอบสนามกอล์ฟมีการปนเปื้อนของสารเคมีถ้าใช้สารเคมีดังกล่าวเป็นปริมาณมาก ความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำจะเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ การไหลบ่าหน้าดินของน้ำเป็นกระบวนการสำคัญที่จะนำสารเคมีต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำและความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำจะสูงมากในช่วงที่เกิดฝนตกใหม่หลังจากที่มีการฉีดพ่นสารเคมีฯ จึงส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำ โดยแบ่งเป็น

1. ผลกระทบต่อชีวิตสัตว์น้ำ (Lethal effect) คือ การที่สัตว์น้ำได้รับสารเคมีจนถึงระดับที่ทำให้สัตว์น้ำตายปกติผลกระทบประเภทนี้จะเกิดขึ้นอย่างรุนแรงและในเวลาอันรวดเร็ว ปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือ ความเข้มข้นของสารเคมีในแหล่งน้ำที่สัมผัสที่จะทำลายชีวิตได้

2. ผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของสัตว์น้ำ (Sublethal effect) คือ เมื่อสัตว์น้ำได้รับสารเคมีถึงระดับเป็นอันตรายแต่ไม่ตาย แต่เป็นอันตรายต่ออวัยวะและระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ต่อความเป็นอยู่ตลอดช่วงชีวิตของสัตว์น้ำ เช่น การอพยพย้ายถิ่น พฤติกรรม การพัฒนาของร่างกาย การเจริญเติบโต ขบวนการทางสรีระวิทยา และพันธุกรรม เป็นต้น ผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของสัตว์น้ำจะมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป และใช้เวลานานพอควรจึงจะแสดงอาการ ความเข้มข้นของสารเคมีในน้ำที่ก่อให้เกิดผลกระทบประเภทนี้จะต่ำกว่าความเข้มข้น ที่ทำให้สัตว์น้ำตาย

ในส่วนที่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปลา ซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญเพราะเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่สำคัญของมนุษย์ ดังนั้น สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงที่มีพิษต่อปลา จึงนับได้ว่ามีศักยภาพในการก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ ได้เช่นกัน

จากการศึกษาความเป็นพิษของคาร์บาริลที่มีต่อสัตว์น้ำ ยังมีการศึกษากันน้อยมากในประเทศไทย เท่าที่ปรากฏมีดังต่อไปนี้ คือ

<sup>๑๔</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 533.



สุธรรม อารีกุล และฉิศ กীরติบุตร (พ.ศ.2510) ได้ทดสอบความเป็นพิษของคาร์บาริล ต่อปลาไน พบว่ามีค่า  $12 - h LC_{50} = 1.05$  มิลลิกรัม ต่อลิตร<sup>65</sup>

มีณฑนา อนุตตะกุล และคณะ (พ.ศ. 2521,2522) พบว่าพิษเฉียบพลันของคาร์โบฟูรานที่มีต่อปลานิล อายุ 1 - 1.5 เดือน สูงมากเมื่อเทียบกับความเป็นพิษของคาร์บาริล โดยได้ค่า  $48-h LC_{50}$  ของคาร์โบฟูรานและคาร์บาริลที่มีต่อปลานิลเท่ากับ 0.048 และ 0.20 มิลลิกรัมต่อลิตรตามลำดับ<sup>66</sup>

KASY MOV และคณะ (1981) พบว่า Turgeon Fry แสดงอาการผิดปกติเมื่อได้รับคาร์บาริลเพียง 0.001-0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร เท่านั้น และจะทำให้ปลาชนิดนี้ตายหมดเมื่อความเข้มข้นสูงถึง 10 มิลลิกรัมต่อลิตร<sup>67</sup>

<sup>65</sup>สุธรรม อารีกุล และฉิศ กীরติบุตร, "พิษของยาฆ่าแมลงที่มีต่อปลาในนาข้าว," รายงานประจำปี 2510 แผนการทดลองและเพาะเลี้ยง กองบำรุงพันธุ์สัตว์น้ำ กรมประมง, หน้า 97-105.

<sup>66</sup>มีณฑนา อนุตตะกุล และคณะ "การศึกษาวิจัยความเป็นพิษของวัตถุมีพิษเมื่อใช้ผสมกันต่อปลา," รายงานการค้นคว้าทดลองและวิจัย ปี พ.ศ.2521 กรมวิชาการเกษตร กองวัตถุมีพิษ กรมวิชาการเกษตร, หน้า 26. (อัดสำเนา)

<sup>67</sup>Kasymoo, A.G., Velikhamov, E.E, and Gasamoo, V.M., Efflcts of Certain pesticides on Aquatic Fauna (English trans lation from Russian) Izo. Akad. Nauk.Az. SSR. Ser. Biol. Nauk 4,1981, p.92-95.

จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นได้ว่า คาร์บาริล มีพิษต่อสัตว์น้ำต่าง ๆ อย่างเฉียบพลันได้ถ้ามีอัตราส่วนผสมในปริมาณที่พอเหมาะและในขณะเดียวกันถ้ามีปริมาณสารพิษในน้ำน้อยกว่าที่จะทำอันตรายอย่างเฉียบพลันต่อปลาได้ แล้วก็จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ต่อร่างกายปลาและชีวิตสัตว์น้ำต่าง ๆ ในด้านความเป็นอยู่ การเจริญเติบโต พันธุกรรม เป็นต้น ทั้งนี้ พิษต่าง ๆ จะสะสมอยู่ในร่างกายปลา และเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ ตามขบวนการห่วงโซ่อาหาร (Food Chain)<sup>๕๘</sup>

ผลกระทบของสารเคมีที่ตกค้างในน้ำจากสนามกอล์ฟต่อสุขภาพและอนามัยของประชาชนที่เกี่ยวข้อง

ตามที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2.4.2 ว่า สารเคมีที่ใช้ในบริเวณรอบสนามกอล์ฟ จะประกอบไปด้วยสารเคมีกำจัดวัชพืช สารเคมีกำจัดแมลงและปุ๋ยเคมี ซึ่งจากการประมาณว่า ร้อยละ 80 ของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะตกลงสู่ดินซึ่งจะสลายตัวและถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ต่อไป นอกจากนี้ลักษณะของดิน เช่น การดูดซับ ดูดซึม และการกักชะล้างของดินยังมีผลต่อการตกค้างของสารพิษในดินอีกด้วย จากรายงานของกรมวิชาการเกษตรพบว่าระหว่างปี พ.ศ. 2519-2522 ตัวอย่างดินบริเวณแหล่งน้ำที่สำคัญที่นำมาวิเคราะห์ มีสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างอยู่ร้อยละ 49.4 ของจำนวนตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2530-2531 กรมวิชาการเกษตรได้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารพิษตกค้างในดินบริเวณแหล่งเกษตรกรรมครึ่งประเทศ ได้พบสารเคมีกลุ่ม ออร์กาโนคลอรีน ปริมาณตั้งแต่ น้อยมากจนถึง 0.302 PPM สารเคมีในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ปริมาณตั้งแต่ น้อยมากถึง 0.475 PPM<sup>๕๙</sup>

<sup>๕๘</sup> สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ และ มัทธา จารุพันธ์, กฎหมายเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2521), หน้า 4.

<sup>๕๙</sup> สุรัตน์ บัวเลิศ, "สถานภาพของสารพิษในประเทศไทย," ในการปนเปื้อนและการตกค้างของสารพิษในสิ่งแวดล้อม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น : 31 มีนาคม 2535), หน้า 1-11.

จากการตรวจสอบการใช้สารเคมีของสนามกอล์ฟใหม่แห่งหนึ่งในบริเวณจังหวัดชลบุรี  
ปรากฏว่า มีการใช้สารเคมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงเวลาและปริมาณการใช้สารเคมีป้องกันแมลง คลอร์ไพริฟอสและคาร์บาริล ใน  
บริเวณพื้นที่ต่าง ๆ ของสนามกอล์ฟ

วันที่/เดือน/ปี	ชนิดสารเคมี	บริเวณ	ปริมาณการใช้
20 ธันวาคม 2534	คาร์บาริล	หลุม 1B - 4B	2 กิโลกรัม
13 มกราคม 2535	คาร์บาริล	หลุม 1B - 4B	4 กิโลกรัม
28 มกราคม 2535	คลอร์ไพริฟอส	หลุม 1B - 4B	110 ลิตร
10 กุมภาพันธ์ 2535	คาร์บาริล	หลุม 1B - 4B	4 กิโลกรัม
25-26 กุมภาพันธ์ 2535	คลอร์ไพริฟอส	หลุม 1B - 7B	220 ลิตร
28 มีนาคม 2535	คาร์บาริล	หลุม 1B - 7B	10 กิโลกรัม
20 เมษายน 2535	คลอร์ไพริฟอส	หลุม 8B - 9B	44 ลิตร
พฤษภาคม 2535	ไม่มีการใช้	-	-
5 มิถุนายน 2535	คลอร์ไพริฟอส	หลุม 1B - 4B	12.5 ลิตร
10-11 กรกฎาคม 2535	คาร์บาริล	หลุม 1B - 9B	15 กิโลกรัม
18 สิงหาคม 2535	คลอร์ไพริฟอส	หลุม 1B - 9B	2 ลิตร
กันยายน 2535	ไม่มีการใช้	-	-
ตุลาคม 2535	ไม่มีการใช้	-	-
24 พฤศจิกายน 2535	คลอร์ไพริฟอส	หลุม 1B - 9B	2 ลิตร
ธันวาคม 2535	ไม่มีการใช้	-	-
มกราคม 2536	ไม่มีการใช้	-	-

ที่มา : จากหลุมจิ้งจอกเนชั่นแนล แอนด์คันทรีคลับ วันที่ 3 เมษายน 2537

ตารางที่ 2 แสดงเวลาและปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี ในบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ ของสนามกอล์ฟ

วันที่/เดือน/ปี	ชนิดสารเคมี	บริเวณ	ปริมาณการใช้
6 พฤษภาคม 2535	25-5-5	หลุม 5B - 9B	150 กิโลกรัม
10 พฤษภาคม 2535	15-15-15	หลุม 5B - 9B	2,400 กิโลกรัม
	25-5-5	หลุม 5B - 9B	200 กิโลกรัม
20 พฤษภาคม 2535	25-5-5	หลุม 1B - 4B	1,700 กิโลกรัม
		หลุม 1B - 4B	
		หลุม 1B - 4B	
		หลุม 1B - 4B	
27 พฤษภาคม 2535	25-5-5	หลุม 8B , 9B และ หลุม 6B, 8B, 9B	2,000 กิโลกรัม
1 มิถุนายน 2535	7-14-21	หลุม 5B - 7B	2,000 กิโลกรัม
	15-15-15	หลุม 6B - 9B	1,000 กิโลกรัม
	16-0-16	หลุม 1B - 9B	500 กิโลกรัม
13 มิถุนายน 2535	10-0-30	หลุม 5B - 9B	2,000 กิโลกรัม
	16-0-16	กรีน 1B - 9B	540 กิโลกรัม
14 มิถุนายน 2535	22-2-18	ที-ออฟ แฟร์เวย์ และรีฟ 1B-4B	1,400 กิโลกรัม
19 มิถุนายน 2535	15-15-15	สลอป และรีฟ 5B-9B	1,000 กิโลกรัม
4,5 กันยายน 2535	22-3-18	แฟร์เวย์และรีฟ 1B-9B	2,400 กิโลกรัม
20 พฤศจิกายน 2535	22-3-18	หลุม 1B-9B	2,140 กิโลกรัม
4 มกราคม 2536	16-0-16	กรีน 1B-9B	20 กิโลกรัมต่อ 700 ตารางเมตร
6,7 มกราคม 2536	22-3-18	หลุม 1B-9B	2,800 กิโลกรัม

ที่มา : ข้อมูลจากสนามกอล์ฟแหลมฉบังอินเตอร์เนชั่นแนล แอนด์คันทรีคลับ วันที่ 3 เมษายน 2537

จากการสู่มั่วอย่างในการตรวจสอบปรากฏว่า สารเคมีร้อยละ 80 ตก  
ลงสู่ดินและถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำข้างเคียง<sup>70</sup> และถ้ามีการดำเนินการใช้สารเคมีกำจัด  
วัชพืช กำจัดแมลง และปุ๋ยเคมีต่อไปในระยะเวลาอันติดต่อกันหลายปี ย่อมมีผลกระทบต่อ  
แหล่งน้ำเพื่อเกษตรกรรม แหล่งน้ำอุปโภคบริโภค และปลูกพืชทางเกษตรกรรมบริเวณนั้น ซึ่ง  
ได้กล่าวแล้วในบทที่ 2.3.4 และในที่นี้จะกล่าวเฉพาะ สุขภาพอนามัยของประชาชนที่  
เกี่ยวข้อง คือ ผู้ใช้บริการสนามกอล์ฟ เจ้าหน้าที่ในสนามกอล์ฟ และชุมชนรอบข้างเท่านั้น

1. ผู้ใช้บริการสนามกอล์ฟ เป็นที่ได้ทราบแล้วว่า สารพิษทางการ  
เกษตรเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น ทางผิวหนัง คือการสัมผัส การ  
หายใจหรือสูดดมเข้าไป ทางปาก<sup>71</sup> โดยการกินหรือปนเปื้อนมากับอาหารและน้ำดื่ม ดังนั้น  
ผู้ใช้บริการสนามกอล์ฟซึ่งแยกเป็นผู้ใช้บริการในการเล่นกอล์ฟ และผู้ใช้บริการทางด้านที่พัก  
อาศัย ถ้าเข้าไปในบริเวณสนามกอล์ฟบ่อยครั้ง โดยเฉพาะภายหลังจากที่มีการใช้สารเคมี  
กำจัดแมลงหรือสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้ว จะต้องสัมผัสกับสารเคมีเหล่านี้โดยตรง คือทาง  
ผิวหนัง และการหายใจ หรือปนเปื้อนมากับการกินอาหาร ถ้าได้รับพิษในปริมาณที่มากพอจะ  
ก่อให้เกิดอาการเป็นพิษอย่างเฉียบพลัน เพราะมีการสะสมพิษไว้เป็นระยะเวลาอันยาวนาน ถ้าได้รับ  
พิษอย่างต่อเนื่องร่างกายจะสะสมเพิ่มปริมาณมากขึ้น (Accumulation) แต่มีบางส่วนที่  
ร่างกายขับออกมาได้ (Elimination) สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่จะละลายน้ำได้  
น้อยแต่ละลายได้ดีในไขมัน ดังนั้นจึงมักพบสะสมในไขมัน รวมถึงอวัยวะอื่น ๆ เช่น ตับ ไต  
สมอง เป็นต้นและเมื่อสะสมในปริมาณมากจนร่างกายไม่สามารถทนได้แล้ว ก็จะแสดงอาการ  
ออกมา บางครั้งสารเหล่านี้ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของการแบ่งตัวและ  
การเจริญเติบโตของเซลล์เกิดเป็นเซลล์มะเร็ง ลูกกลมไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย  
(Carcinogenicity) หรือบางครั้งอาจถ่ายทอดทางพันธุกรรม จากบิดามารดาไปสู่บุตร  
(Mutagenicity) ทำให้ทายาทเกิดมามีลักษณะที่ผิดปกติหรืออาจพิการได้ (Teratogenicity)

<sup>70</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 1-11.

<sup>71</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 2-7.

2. เจ้าหน้าที่ในสนามกอล์ฟ ซึ่งได้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการในสนามกอล์ฟด้านพักผ่อน ร้านอาหาร ที่พัก และรวมทั้ง Caddy ซึ่งต้องสัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตรอยู่ตลอดเวลา จากการสำรวจในประเทศญี่ปุ่น<sup>72</sup> ค.ศ.1989 เกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากสารเคมีในสนามกอล์ฟพบว่า Caddy ที่ได้รับการสำรวจ ร้อยละ 80 มีอาการระคายเคืองที่ตาและตาอีกเสบ ร้อยละ 50 มีอาการเจ็บคอ เป็นผื่นคันตามแขนและขา และ ร้อยละ 10 มีอาการคลื่นไส้ ซึ่งสาเหตุทั้งหมดสรุปได้ว่า เกิดจากพิษของสารเคมีที่ใช้ในสนามกอล์ฟทั้งสิ้น จากเหตุการณ์ที่เกิดในประเทศญี่ปุ่นทั้งหมดนี้มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นกับผู้ให้บริการในสนามกอล์ฟและ Caddy ในประเทศไทย โดยในประเทศญี่ปุ่น สื่อมวลชนผู้มีบทบาทในการเสนอข่าวเกี่ยวกับสนามกอล์ฟ ได้ดำเนินการตรวจสอบสารเคมีในสนามกอล์ฟด้วยตนเอง<sup>73</sup> ซึ่งก็ได้พบว่ามียาฆ่าแมลงและยาฆ่าหญ้า รวมทั้งสารกำจัดวัชพืชที่สามารถเป็นเหตุของโรคมะเร็ง ในกิจการสนามกอล์ฟซึ่งเป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้เกี่ยวข้องกัสนามกอล์ฟชัดเจน จนรัฐบาลของจังหวัดชิบะ ซึ่งอยู่ใกล้กรุงโตเกียว ได้ออกประกาศ ห้ามใช้ยาฆ่าแมลง และยาฆ่าหญ้า รวมทั้งสารดังกล่าวในสนามกอล์ฟอย่างสิ้นเชิงในปี พ.ศ. 2535 ซึ่งจากผลที่เกิดขึ้นในประเทศญี่ปุ่น จึงสมควรที่รัฐบาลไทยจะได้วางแนวทางในการป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น ด้วย

3. ชุมชนรอบข้าง ได้แก่ เกษตรกรชาวบ้านผู้ที่อาศัยและใช้น้ำบริเวณชุมชนรอบสนามกอล์ฟซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงชาวบ้าน หรือราษฎรผู้ใช้น้ำบริเวณชุมชนรอบสนามกอล์ฟ เนื่องจากในส่วนของเกษตรกรได้กล่าวไว้ใน 2.4.2.1 แล้ว

<sup>72</sup> สันทัด สมชีวิตา, "ผลกระทบของสนามกอล์ฟต่อสิ่งแวดล้อม," เอกสารสรุปผลจากการสัมมนาเรื่องสนามกอล์ฟกับทิศทางการพัฒนา, 17 ธันวาคม 2534, หน้า 21. (อิดสำเนา)

<sup>73</sup> สุริยชัย หวันแก้ว, "น้ำกับสนามกอล์ฟ บทเรียนจากญี่ปุ่น," เอกสารสรุปผลจากการสัมมนาเรื่องสนามกอล์ฟกับทิศทางการพัฒนา, 17 ธันวาคม 2534, หน้า 35. (อิดสำเนา)



การใช้สารเคมีกำจัดแมลง และสารเคมีปราบศัตรูพืชในสนามกอล์ฟ มีมากกว่าการทำสวนดอกไม้ ถึง 3 เท่า<sup>74</sup> ประเภทของยาที่ใช้ปราบศัตรูพืชย่อมไหลไปตาม สายน้ำและซึมลงในแหล่งน้ำบาดาลและน้ำใต้ดิน แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้สนามกอล์ฟ จะได้รับ สารเคมีที่ชะล้างจากดินภายในสนามกอล์ฟ ในประเทศญี่ปุ่น จากการสำรวจแหล่งน้ำใกล้ สนามกอล์ฟในท้องที่ 31 จังหวัดของหนังสือพิมพ์ ไมนิจิ<sup>75</sup> เมื่อต้นปี 2531 พบว่า ผลการ ทดสอบใน 29 จังหวัด นั้น มี 20 จังหวัดที่แหล่งน้ำมีปัญหา การปนเปื้อนจากสารเคมีที่ใช้ใน สนามกอล์ฟ ในจังหวัด โอซาก้า แหล่งน้ำรอบ ๆ สนามกอล์ฟ ที่เป็นสายน้ำ เป็นแม่น้ำ และหนองน้ำ ล้วนแต่พบสารเคมีตกค้างทั้งสิ้น เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัด พบสารเคมี ช้ำหญ้าและสารเคมีฆ่าแมลง ที่เป็นอันตรายเช่นนั้น จึงได้ทำเรื่องขอให้ยกเลิกใช้ยาประเภท ดังกล่าวนี้

เกี่ยวกับจำนวนสารเคมีที่ใช้ในสนามกอล์ฟ ในประเทศญี่ปุ่นพบว่า ใน สนามกอล์ฟ จำนวน 74 แห่งของจังหวัด โทชิมิ ซึ่งอยู่ติดกับมหานครโตเกียว มีการใช้ สารเคมีการเกษตร 93 ชนิด และสนามกอล์ฟแต่ละแห่งใช้สารเหล่านี้ประมาณกว่า 2 ตันครึ่ง (2520 กิโลกรัม) ในระยะหลังนี้จึงมีการสั่งการให้หยุดการขยายการก่อสร้างสนามกอล์ฟ อย่างเด็ดขาด เนื่องจากปริมาณสารเคมีต่าง ๆ จะปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำข้างเคียง มีผลให้ ราษฎรที่ต้องพึ่งพาน้ำจากแหล่งน้ำเดียวกับสนามกอล์ฟ ต้องได้รับพิษอันเกิดขึ้นจากเคมี

ในประเทศไทย ราษฎรในชุมชนข้างเคียงกับสนามกอล์ฟมีมากมาย โดยเฉพาะสนามกอล์ฟในจังหวัดกาญจนบุรีที่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะ ดังนั้นจากผลที่เกิดขึ้น ในประเทศญี่ปุ่นราษฎรที่ชุมชนใกล้เคียงสนามกอล์ฟได้รับพิษจากสารเคมีทั้งสิ้น ทำนองเดียวกัน พิษจากสารเคมีในสนามกอล์ฟในประเทศไทยจะส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับ สนามกอล์ฟเนื่องจากการสัมผัสทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นจึงสมควรที่รัฐบาลได้มีการ ตรวจสอบในเรื่องนี้อย่างจริงจังต่อไป

<sup>74</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 35.

<sup>75</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 35.