

การศึกษาสมบัติของหน้าตัดดินบนสัณฐานภูมิประเทศเนินลมพาทรายแผ่บริเวณลุ่มน้ำที่ตอนล่าง ทำโดยเก็บดินจากสัณฐานภูมิประเทศดังกล่าวทั้งหมด 15 หน้าตัดดิน และหน้าตัดดินที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำ 18 หน้าตัดดิน ผลการศึกษาพบว่า หน้าตัดดินบนเนินลมพาทรายแผ่ส่วนใหญ่มีสัณฐานวิทยาสนามค่อนข้างไม่ต่างกัน กล่าวคือตลอดหน้าตัดดินเป็นดินเนื้อหยาบ เป็นดินสีน้ำตาล สีน้ำตาลออกเทา สีน้ำตาลออกแดง สีเหลืองออกแดง สีชมพู และสีน้ำตาลเหลือง มีหน้าตัดดินเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่พบสารก้อนกลม หรือมวลสารพอก ในทางตรงกันข้ามหน้าตัดดินที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำ มีสีดินแตกต่างกัน พบมวลสารพอก สารก้อนกลมและเศษชิ้นส่วนของเปลือกมากกว่าที่พบในหน้าตัดดินบนสัณฐานภูมิประเทศเนินลมพาทรายแผ่ และมีทั้งพวกที่เป็นดินเนื้อหยาบตลอดหน้าตัดดิน ดินเนื้อละเอียดอยู่บนส่วนที่เป็นดินเนื้อหยาบ หรือดินเนื้อหยาบอยู่ตอนบนส่วนดินเนื้อละเอียดอยู่ตอนล่างของหน้าตัดดิน แทบทั้งหมดของหน้าตัดดินบนสัณฐานภูมิประเทศเนินลมพาทรายแผ่มีอนุภาคขนาดทรายมากกว่าร้อยละ 50-60 ส่วนหน้าตัดดินที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำมีทั้งพวกที่มีอนุภาคขนาดทรายมากกว่าร้อยละ 50 และพวกที่มีอนุภาคขนาดดินเหนียวเด่น

ภายในหน้าตัดดินเดียวกันของดินบนสัณฐานภูมิประเทศเนินลมพาทรายแผ่ สัดส่วน CI-FSi/CI-FS ของชั้นดินที่อยู่ติดกัน แตกต่างกันไปไม่เกิน 2 เท่าเป็นส่วนใหญ่ และสัดส่วนดังกล่าวนี้อยู่ในพิสัย 0.007-2.321 ในขณะที่หน้าตัดดินซึ่งเกิดจากอิทธิพลของน้ำมีสัดส่วน CI-FSi/CI-S ต่างกันอย่างมาก (0.002 จนถึง 37.175) แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะชั้นดินเนื้อหยาบจะพบว่าสัดส่วนดังกล่าวอยู่ในพิสัย 0.002-0.824 นั่นคือ สัดส่วน CI-FSi/CI-FS ของหน้าตัดดินบนสัณฐานภูมิประเทศเนินลมพาทรายแผ่และหน้าตัดดินที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำ โดยเฉพาะส่วนที่เป็นดินเนื้อหยาบ มีบางส่วนซ้อนทับกันอยู่ (0.007-0.993)

หน้าตัดดินบนสัณฐานภูมิประเทศเนินลมพาทรายแผ่มีอนุภาคทรายขนาดปานกลางและขนาดละเอียดรวมกันแล้วมากกว่าร้อยละ 80 ของส่วนที่เป็นอนุภาคขนาดทราย และแทบไม่พบอนุภาคทรายขนาดหยาบมากและขนาดหยาบ ในขณะที่หน้าตัดดินที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำมีการแจกกระจายของอนุภาคขนาดทรายที่หลากหลาย แต่โดยส่วนใหญ่ อนุภาคทรายขนาดละเอียดมีปริมาณสูงที่สุด

สัดส่วน $Fi-S/Co-S [= (VFS+FS)/(MS+CS+VCS)]$ ของหน้าตัดดินบนสันฐานภูมิประเทศเนินลมพาทรายแผ่มีค่าน้อยกว่าที่พบในหน้าตัดดินที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำ แต่มีบางส่วนที่ซ้อนทับกัน (0.169-2.765 และ 0.364-74.758 : หน้าตัดดินบนสันฐานภูมิประเทศเนินลมพาทรายแผ่และหน้าตัดดินที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำ ตามลำดับ)

ดินบนเนินลมพาทรายแผ่มีสัดส่วนระหว่างอนุภาคทรายขนาดอื่นและอนุภาคทรายขนาดละเอียดหรือขนาดหยาบ (VFS/FS , MS/FS , CS/FS , VCS/FS หรือ VFS/MS , FS/MS , CS/MS , VCS/MS) ไม่ต่างกันมากนัก กล่าวคือ

VFS/FS : 0.007-0.303 ถึง 0.076-1.088	VFS/MS : 0.004-0.163 ถึง 0.109-1.696
MS/FS : 0.425-4.939 ถึง 1.163-6.424	FS/MS : 0.156-0.860 ถึง 0.203-2.355
CS/FS : 0.016-0.036 ถึง 0.082-1.014	CS/MS : 0.015-0.054 ถึง 0.055-0.226

หน้าตัดดินที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำ มีสัดส่วนระหว่างอนุภาคทรายขนาดอื่นและอนุภาคทรายขนาดละเอียดหรือขนาดหยาบ (VFS/FS , MS/FS , CS/FS , VCS/FS หรือ VFS/MS , FS/MS , CS/MS , VCS/MS) ผันแปรอย่างมาก เมื่อนำเอาเฉพาะหน้าตัดดินที่มีเนื้อหยาบมาพิจารณา สัดส่วนเหล่านี้ พบว่า

VFS/FS : 0.081-0.352 ถึง 1.200-3.238	VFS/MS : 0.152-1.201 ถึง 3.197-19.022
MS/FS : 0.084-0.460 ถึง 1.449-2.881	FS/MS : 0.347-0.967 ถึง 1.819-2.392
CS/FS : 0.006-0.057 ถึง 0.206-0.903	CS/MS : 0.024-0.046 ถึง 0.065-1.172

เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนดังกล่าวระหว่างหน้าตัดดินบนสันฐานภูมิประเทศเนินลมพาทรายแผ่และที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำ พบว่า

สัดส่วน VFS/FS , VFS/MS , FS/MS และ CS/MS ของหน้าตัดดินบนสันฐานภูมิประเทศเนินลมพาทรายแผ่ ต่ำกว่า ที่พบในหน้าตัดดินที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำ ในขณะที่สัดส่วน MS/FS และ CS/FS ของหน้าตัดดินบนสันฐานภูมิประเทศเนินลมพาทรายแผ่ สูงกว่า ที่พบในหน้าตัดดินที่เกิดจากอิทธิพลของน้ำ

To determine properties of soils on sand splay landform of the Lower Chi Basin, 15 profiles from such landform were collected together with 18 profiles of the water-influenced soils. The results revealed that morphology of soils on sand splay landform presented more or less similar. They had coarse textures, in most cases, brownish, yellowish and pink colors. Rare of them contained concretions and nodules. In the other hand, the water-influenced soils had various colors and contained more nodules, concretions and iron fragments that those observed in soils on sand splay land form. Their textures consisted of coarse texture throughout depth, the finer texture on the coarser one and the coarser texture on the finer one. Almost of soils on sand splay landform had more than 50-60% of the sand particles, whereas the water-influenced soil comprised of both the more than 50% sands and the clay particle-dominated profiles.

Soil on sand splay landform, the ratio of $CI-FSi/CI-FS$ of the adjacent horizons differed less than doubling or halving, ranging from 0.007 to 2.321. Whilst the water-influenced soil, such ratio ranged from 0.002 to 37.175. Considering the coarse texture horizons, it was 0.002 to 0.824 which indicated that the $CI-FSi/CI-FS$ of both soils were overlapped (0.007-0.993).

The MS and FS of soils on sand splay landform occupied more than 80% of the total sands. Rare of the CS and VCS were noticeable. In contrast, the variations of sand-size distributions of the water-influenced soils were clearly observed. However, the VFS dominated, in most.

The values of $Fi-S/Co-S [= (VFS+FS)/(MS+CS+VCS)]$ of soils on sand splay landform were lower than those of the water-influenced soils. However, overlapping of them was detected (0.169-2.765 and 0.364-74.758, respectively).

Among profiles, the VFS/FS , MS/FS , CS/FS , VCS/FS , VFS/MS , FS/MS , CS/MS , VCS/MS ratios of soils on sand splay landform presented some differs, there were :

VFS/FS : 0.007-0.303 ถึง 0.076-1.088

VFS/MS : 0.004-0.163 ถึง 0.109-1.696

MS/FS : 0.425-4.939 ถึง 1.163-6.424

FS/MS : 0.156-0.860 ถึง 0.203-2.355

CS/FS : 0.016-0.036 ถึง 0.082-1.014

CS/MS : 0.015-0.054 ถึง 0.055-0.226

In contrast, such ratios of the water-influenced soils varied in the greater ranges.

However, the ratios of the coarse texture horizons were :

VFS/FS : 0.081-0.352 ถึง 1.200-3.238

VFS/MS : 0.152-1.201 ถึง 3.197-19.022

MS/FS : 0.084-0.460 ถึง 1.449-2.881

FS/MS : 0.347-0.967 ถึง 1.819-2.392

CS/FS : 0.006-0.057 ถึง 0.206-0.903

CS/MS : 0.024-0.046 ถึง 0.065-1.172

It can be concluded that the ratios of VFS/FS, VFS/MS, FS/MS and CS/MS of soils on sand splay landform were lower whilst the MS/FS and CS/FS were higher than those found in the water-influenced soils