

ນາງ ໃຈປະສົງ ວົງພັນສີ 3CS2

ວຽກບ້ານ

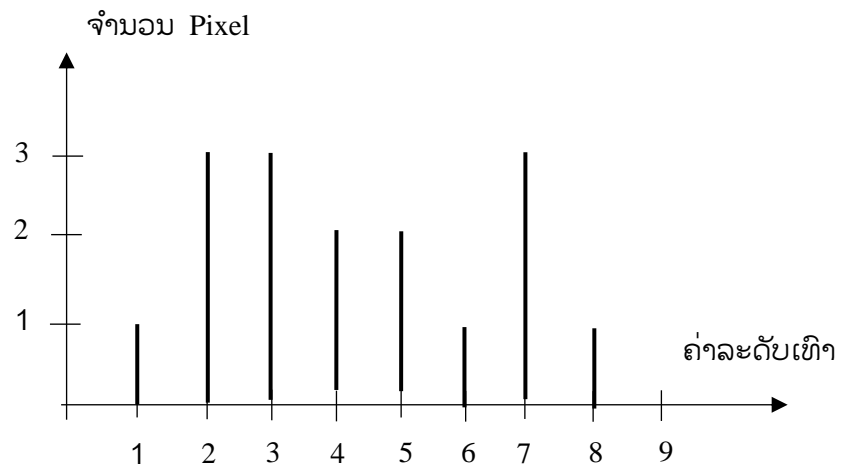
- ໃຫ້ນັກສຶກສາຄຳນວນຫາຄ່າ Histogram Equalization ຂອງຮູບພາບທີ່ມີຂໍ້ມູນພິກເຊວດັ່ງນີ້:

$$\begin{bmatrix} 3 & 2 & 4 & 5 \\ 7 & 7 & 8 & 2 \\ 3 & 1 & 2 & 3 \\ 5 & 4 & 6 & 7 \end{bmatrix}$$

ແກ້:

3	2	4	5
7	7	8	2
3	1	2	3
5	4	6	7

ຂໍ້ມູນຄ່າລະດັບເທົາຂອງພິກເຊວຂອງ
ຮູບພາບທີ່ມີຂະໜາດ 4x4 ພິກເຊວ
ຄ່າລະດັບຄວາມເທົາຢູ່ໃນລະຫວ່າງ
0 ເຖິງ 9



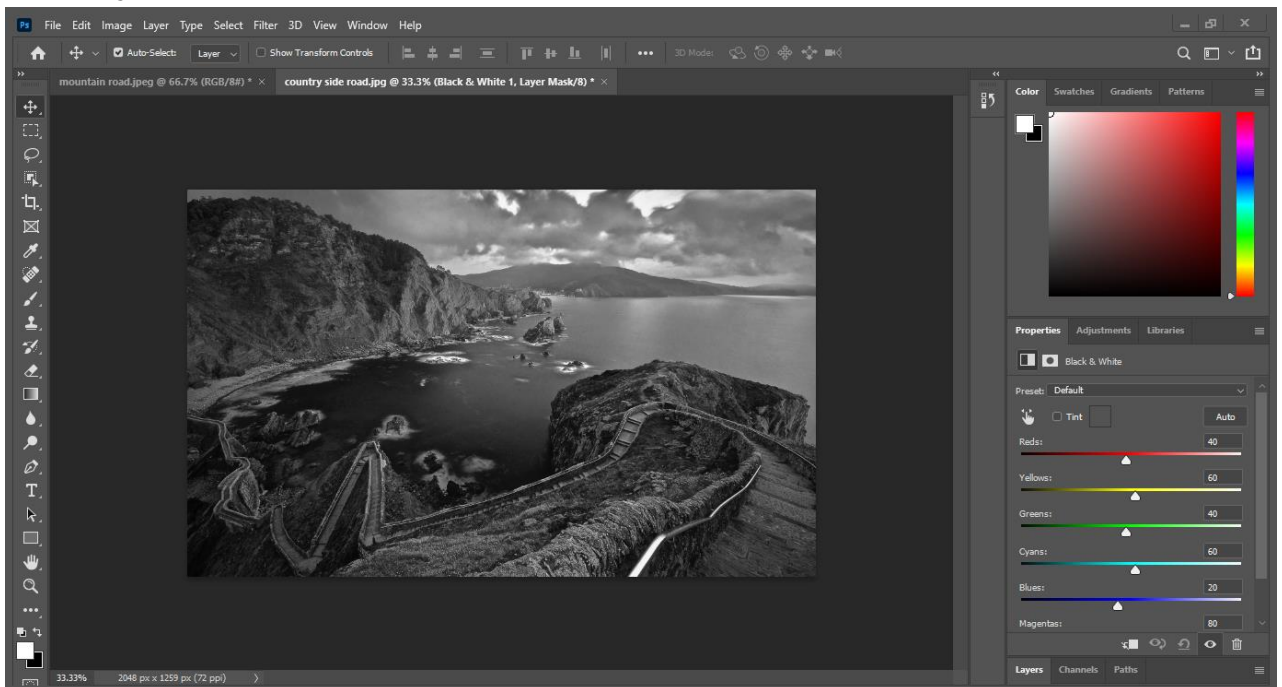
❖ ການຄຳນວນຄ່າ Histogram Equalization

Gray Level	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ຈຳນວນພິກເຊວ	0	1	3	3	2	2	1	3	1	0
ການບວກສະລິມ	0	1	4	7	9	11	12	15	16	16
ຫານດ້ວຍຈຳນວນພິກເຊວ	$\frac{0}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{4}{16}$	$\frac{7}{16}$	$\frac{9}{16}$	$\frac{11}{16}$	$\frac{12}{16}$	$\frac{15}{16}$	$\frac{16}{16}$	$\frac{16}{16}$
ຄູນດ້ວຍຄ່າສູງສຸດຂອງຄ່າ ລະດັບຄວາມເຂັ້ມເທົາ (ຄູນ 9)	0	0.56 ≈ 1	2.25 ≈ 2	3.93 ≈ 4	5.06 ≈ 5	6.18 ≈ 6	6.75 ≈ 7	8.43 ≈ 8	9	9

2. ໃຫ້ນັກສຶກສານຳໃຊ້ໂປຼແກຼມ Photoshop, ເພື່ອປັບແຕ່ງຮູບພາບສີເທົາ ໂດຍໃຊ້ແຕ່ລະພັງຊັ້ນທີ່ໄດ້ອະທິບາຍໃນບົດນີ້ ຫຼື ເທົ່າທີ່ໂປຼແກຼມ Photoshop ມີໃຫ້. ພ້ອມທັງ capture ຜົນໄດ້ຮັບພ້ອມ.
- ພາບຕົ້ນສະບັບ ເພີ່ມແສງ ແລະ Contrast



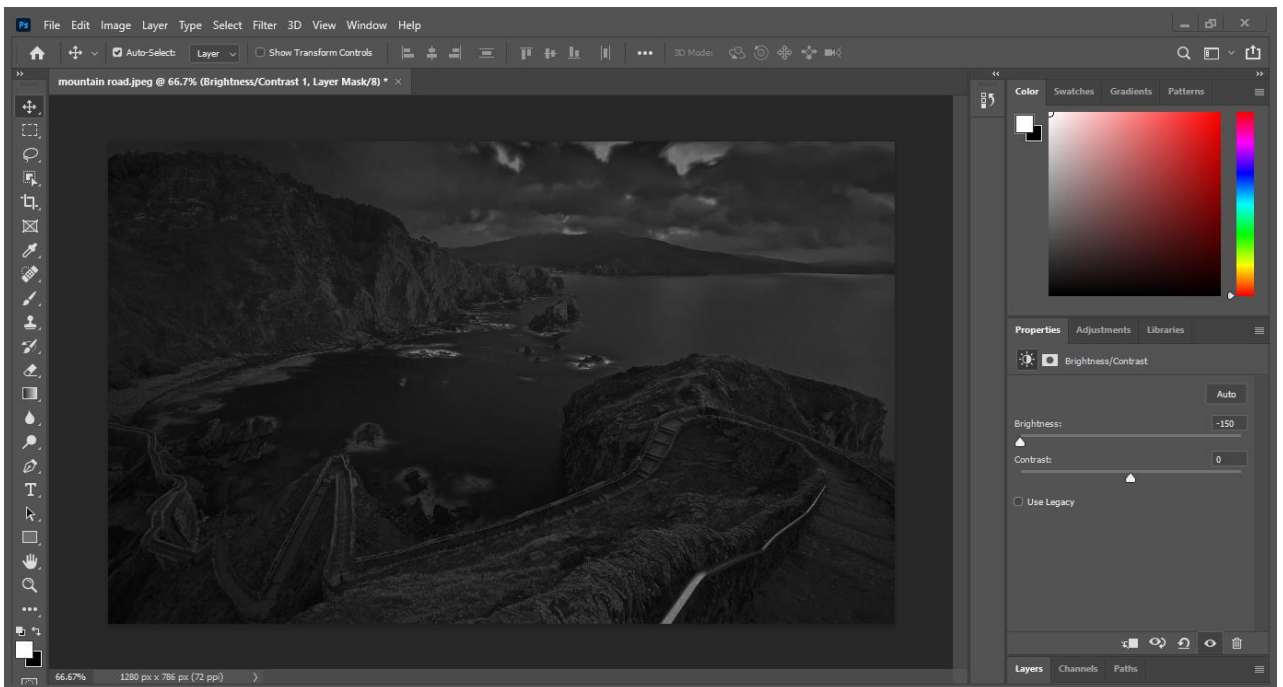
- ປຸ່ງເປັນ Black and white



➤ ປຸງພາບສີໃຫ້ເປັນພາບສີເທົາ



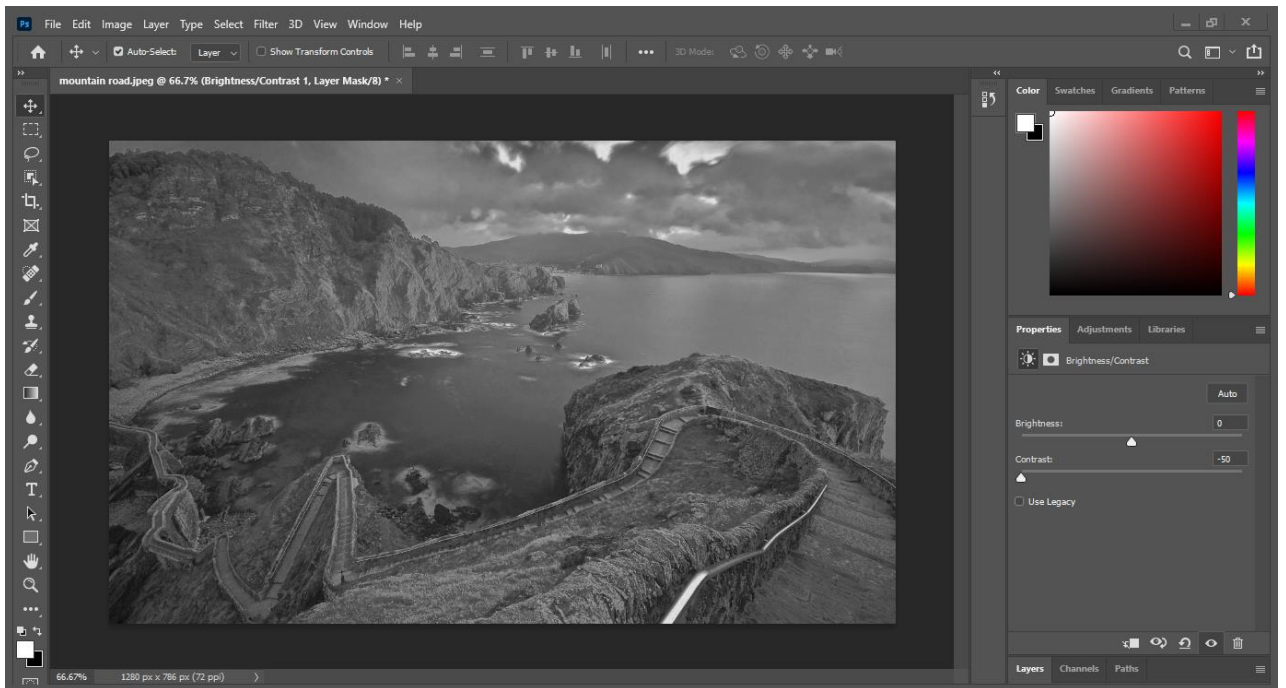
➤ ປັບໃຫ້ມີດູຫຼາຍ -150



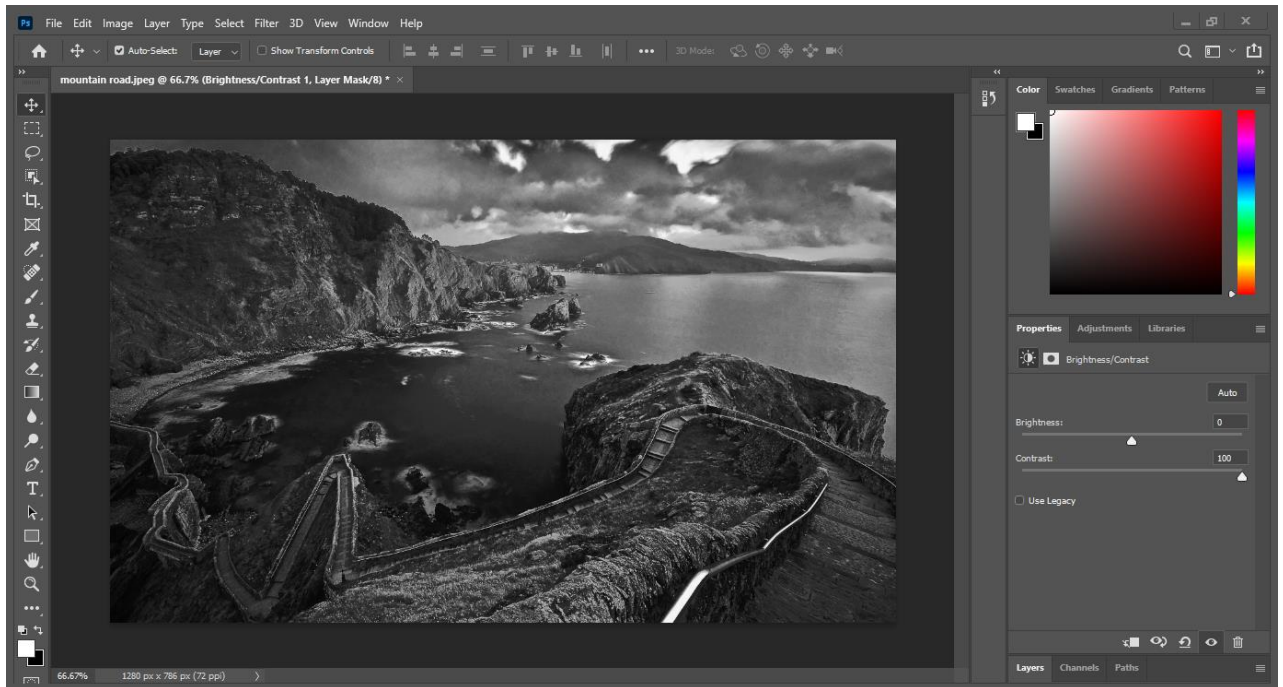
➤ ປັບໃຫ້ແຈ້ງຫຼາຍ 150



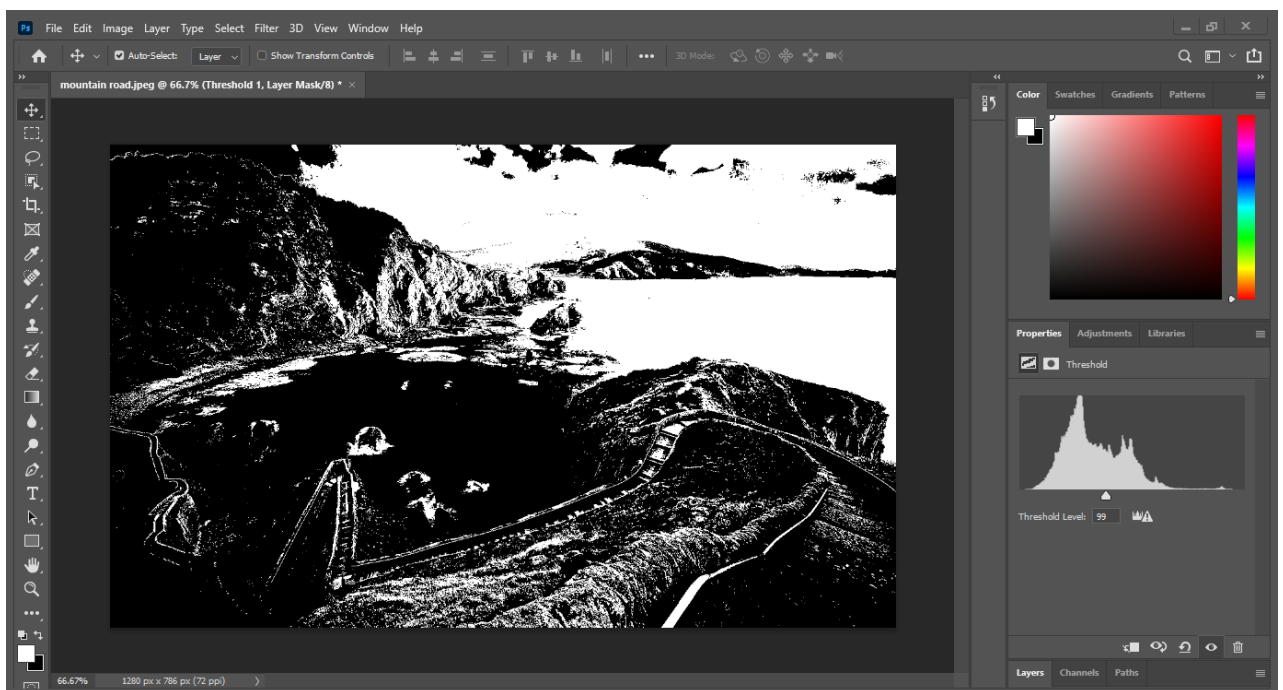
➤ ປັບໃຫ້ມືຄຳ Contrast ໜ້ອຍ -50



➤ ປັບໃຫ້ມີຄ່າ Contrast ຫຼາຍ 100



➤ ປັບລະດັບ Threshold 99



- ဗီဇာသတ်မှတ် Exposure +1.72; Offset -0.0292 နှင့် Gamma Correction 0.49



- ဗီဇာသတ်မှတ် Curves ဘီမီဂရပ် input = 104 နှင့် output = 174

