ဒေါက်တာသိန်းထွန်း၏
နှစ်ပေါင်းများစွာ လေ့လာပြုစုထားသော
စာတွေ့နှင့်လက်တွေ့ သုတေသနလုပ်ငန်းများနှင့်

နိုင်ငံတကာသုတေသန ကွန်ဂရက်များ၊ ကွန်ဖရင့်များ၌
ကိုယ်တိုင်ပြုစုရေးသားတင်ပြခဲ့သည့် သုတေသန စာတမ်းများမှ
ထွက်ပေါ်လာသည့်

Acoustic Phonetics and The Phonology of the Myanmar Language

(လေလှိုင်းသဒ္ဒဗေဒနှင့် မြန်မာစကားသံ ပြောင်းလဲမှုစနစ်)

ဘွဲ့ကြိုဘာသာဗေဒ ကျောင်းသားများ
ဘွဲ့လွန်ဘာသာဗေဒ ကျွမ်းကျင်သူများနှင့် သုတေသီများ၏
ဘာသာစကား လေ့လာတင်ပြမှုအတွက် သီအိုရီသဘောတရားများနှင့်
လက်တွေ့ကျင့်ထုံးများ အပြည့်အစုံပါဝင်သည်။
နက်နဲသောသီအိုရီသဘောတရားများကို မြန်မာစကား၏
ဥပမာများနှင့် ရှင်းလင်းတင်ပြထားသည်။

မြန်မာတို့သည် "ဆေးပေါ့လိပ်" ကို "ဆေးဘော့လိပ်" ဟု ပြော၏။ "ဆေးပေါ့" ကို "ဆေးဘော့" ဟု ပြော၏။ "ပေါ့" ကို "ဘော့" ဟုပြော၏။ သို့သော် "ပေးရင်ယူမှာပေါ့" ကို "ပေးရင်ယူမှာဘော့" ဟု မပြောပါ။ "ပေးရင်ယူမှာပေါ့" ဟုသာ ပြောသည်။ ဤနေရာတွင် "ပေါ့"ကို "ဘော့" ဟု မပြောပါ။ အဘယ်ကြောင့် ဤကဲ့သို့ကွဲလွဲမှုများ ရှိပါသနည်း။ ဤကဲ့သို့သော အမေးပြဿနာများကို စနစ်တကျ ဖြေရှင်းပေးနိုင်သည့် အတတ်သည် သဒ္ဒဝိဇ္ဇာ နိယာမဗေဒ၏ နယ်ပယ်တစ်ခု ဖြစ်သည်။

စာရေးသူ၏အမှာ

မြန်မာပြည်၏ တောင်တန်းဒေသနှင့်ပြည်နယ်များတွင် အထူးသဖြင့် ချင်း ကချင် ကယား နှင့် ရှမ်း ပြည်နယ်များတွင် တိုင်းရင်းသားလူမျိုးစုများ၏ သီးခြားဘာသာစကား အမျိုးပေါင်း တစ်ရာကျော်ရှိပါသည်။ယခင်မြန်မာ့ဆိုရှယ်လစ်လမ်းစဉ်ပါတီမှပြုစုထုတ်ဝေသော"ကချင်" "ကရင်" "ရှမ်း" စသည့် တိုင်းရင်းသားယဉ်ကျေးမှု ရိုးရာဓလေ့ထုံးစံ စာအုပ်များတွင် "လူမျိုးနှင့်ဘာသာစကား" အခန်းများကို ခေတ္တခဏမျှ လေ့လာရုံဖြင့်ပင် တိုင်းရင်းသားလူမျိုးစုများ၏ ဘာသာစကားမျိုးပြားမှုများကို အလွယ်တကူနားလည် သဘောပေါက်နိုင်ပါသည်။ဥပမာ ကချင်ပြည်နယ်တွင် "လီဆူး"ဟုသတ်မှတ်ထားသော လူမျိုးစုတွင်ပင် တစ်ဦး၏ စကားကိုတစ်ဦးကနားမလည်သော လူမျိုးစုများ၏ သီးခြား ဘာသာစကားများရှိနေသည်ကို "ကချင်ရိုးရာဓလေ့ထုံးစံများ"စာအုပ် (၁၉၆၇၊ နှာ ၄၂) တွင် ဖေါ်ပြထားပါသည်။ဥပမာရှမ်းပြည်နယ်တွင် နေထိုင်ရာဒေသအလိုက်ဖေါ်ပြနိုင် သော လူမျိုးစု (၂၇)မျိုးအပြင် ရှမ်းပြည်နယ်တစ်ခုလုံးတွင် ကွက်တိကွက်ကြားနေရာအနှံ့အပြား နေထိုင်ကြသောလူမျိုးစုပေါင်း (၃၂) မျိုးရှိကြောင်းကို "ရှမ်းရိုး ရာဓလေ့ထုံးစံများ"စာအုပ် (၁၉၆၈၊ နှာ ၃၁–၃၅) တွင်ဖေါ်ပြထားပါသည်။

ထိုဘာသာစကားအများစုမှာအရေးအက္ခရာမရှိသေးသော အပြောဘာသာစကားအဆင့် တွင်သာရှိနေကြပါသည်။ထိုဘာသာစကားအများစုသည်လည်း ဘာသာဗေဒစနစ်အရ မည်သူကမျှမလေ့လာရသေးသောမှတ်တမ်းမတင်ရသေးသောဘာသာစကားများဖြစ်ပါသည်။ စင်စစ် ထိုဘာသာစကားတို့သည်မြန်မာလူမျိုးတို့၏သမိုင်းကြောင်း အတွက်လည်းကောင်း တိုင်းရင်းသားလူမျိုးစုများ၏ယဉ်ကျေးမှုနှင့်သမိုင်းကြောင်းအတွက်လည်းကောင်းမပျောက် ပျက်ကောင်းသောအဖိုးတန်ရတနာများပင်ဖြစ်ပါသည်။ထိုဘာသာစကားတို့ကိုစနစ် တကျ လေ့လာ၍ မှတ်တမ်းတင်ထားနိုင်ပါက ထိုမှတ်တမ်းတို့သည် တိုင်းရင်းသားလူမျိုးစုများ တစ်စုနှင့်တစ်စုဆက်နွယ်မှုကိုလည်းကောင်း တိုင်းရင်းသားလူမျိုးစုတို့၏ သမိုင်းကြောင်း နှင့်တကွရိုးရာယဉ်ကျေးမှုဓလေ့ထုံးစံများကိုလည်းကောင်း နောင်းခေတ်အဆက်ဆက်တွင် ဖေါ်ပြနေမည့်ကြေးမုံပြင်များပင် ဖြစ်ပေမည်။

ဘာသာဗေဒပညာရှင်များက ထိုဘာသာစကားတို့၏ အသံစနစ်တို့ကိုလေ့လာ၍ ၎င်းတို့အတွက်အက္ခရာစနစ်ကိုမြန်မာ့အက္ခရာနှင့်တီထွင်ပေးပါက တိုင်းရင်းသားလူမျိုးစု တို့သည်မိမိတို့သားစဉ်မြေးဆက် လေ့လာခဲ့သော မိမိတို့၏သမိုင်းကြောင်းနှင့် ကိုယ်ပိုင် ယဉ်ကျေးမှုဓလေ့ထုံးစံများကို မိမိတို့ကိုယ်တိုင်မိမိတို့ ဘာသာစကားနှင့်မှတ်တမ်းတင်နိုင် မည်ဖြစ်ပါသည်။တိုင်းရင်းသားလူမျိုးစုများ ကိုယ်တိုင်ပြုစုခဲ့သော မှတ်တမ်းတို့သည် နောင်းခေတ်အဆက်ဆက်တွင် ပေါ်ပေါက်လာမည့် နောင်လာနောင်သားသုတေသီတို့ အတွက်တန်ဖိုးမဖြတ်နိုင်သောပို၍အဖိုးတန်သောရတနာသိုက်များဖြစ်လာပေ မည်။အဘယ် ကြောင့်ဆိုသော်တိုင်းရင်းသားလူမျိုးစုတို့၏ ကိုယ်တိုင်ရေးမှတ်တမ်းတို့သည် ပြည်ပမှ လာရောက်၍ပြုစုသော ပညာရှင်များ၏ မှတ်တမ်းများထက်ပို၍တိကျမည် ပို၍အထာ ကျမည် ပို၍သဘာဝကျမည်ဖြစ်သောကြောင့်ပင်။ ယခုအခါတွင် ဝါရင့်ဘွဲ့လွန် ဘာသာဗေဒ ကျောင်းသားကြီး အချို့နှင့် သုတေသီ အချို့သည် တိုင်းရင်းသား လူမျိုးစုတို့၏ ဘာသာ စကားများကို သုတေသနပြု၍ မဟာဝိဇ္ဇာ သို့မဟုတ် ပါရဂူဘွဲ့ အတွက် ဘွဲ့လွန်သုတေသန ကျမ်းများ စတင် ပြုစုနေကြပြီဟု စာရေး

သူ ဝမ်းမြောက်ဝမ်းသာစွာကြားသိရပါသည်။အောင်မြင်စွာပြုစုပြီးစီး၍ပါရဂူဘွဲ့အပ်နှင်း ခံရ သူ(များ)လည်းရှိနေပြီဟုစာရေးသူသိရှိရပါသည်။သုတေသီများဤကဲ့သို့ဘာသာစကားတစ်ခု ကိုဘာသာဗေဒနည်းအရလေ့လာရာတွင် အမြဲပြုရသော ကျောရိုးဘာသာရပ် အနည်းဆုံး လေးခုရှိပါသည်၊သဒ္ဒဗေဒ(phonetics) သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒ(phonology) စကားလုံးဖွဲ့ တွဲမှုပညာ(morphology)နှင့်ဝါကျတည်ဆောက်မှုသဒ္ဒါဗေဒ (syntax) တို့ဖြစ်ပါသည်။ (အနောက်တိုင်းတက္ကသိုလ်အများစုတွင်လည်းဘာသာဗေဒအဓိကယူသူများသည်ဤဘာသာ ရပ်လေးခုကိုအမာခံဘာသာရပ်များအဖြစ်လေ့လာရပါသည်။) အတ္ထဗေဒ (semantics) လူမှုရေးဘာသာဗေဒ(sociolinguistics) စိတ္တဘာသာဗေဒ (psycholinguistics) ဒေသိယဘာသာဗေဒ(dialectology) ပကာရဘာသာဗေဒ (language typology) သမိုင်းဘာသာဗေဒ (historical linguistics) အနှိုင်းဘာသာဗေဒ (comparative linguistics)စသောဘာသာရပ်များမှာစိတ်ဝင်စားမှုရှိမှသာသင်ယူရသော(optional)ဘာသာ ရပ်များဖြစ်သည်။

စာရေးသူသိရသမျှတွင်မြန်မာကျောင်းသားများသည်မြန်မာသဒ္ဒါပါဠိသဒ္ဒါနှင့် အင်္ဂလိပ် သဒ္ဒါ တို့ကိုထိုက်သင့်သလောက်လေ့လာဖူးသဖြင့်ဝါကျတည်ဆောက်မှုသဒ္ဒါဗေဒနှင့် စကားလုံးဖွဲ့တွဲမှုမော်ဖေါလော်ဂျီတို့တွင်အခြေခံအတော်အသင့် ရှိနေသောကြောင့် အခက် အခဲမရှိလှပါ။သို့သော်မြန်မာကျောင်းသားများသည် ဤကဲ့သို့ဘာသာစကား တစ်ခုကို ဘာသာဗေဒနည်းအရ လေ့လာရာတွင်သဒ္ဒဗေဒနှင့် သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒနယ်ပယ်တွင် (အထူးသဖြင့်သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒနယ်ပယ်တွင်) အနည်းငယ်လိုအပ်မှုများရှိနေပါသေး သည်ဟု စာရေးသူသိရပါသည်။ဘာသာဗေဒကျောင်းသားများနှင့်သုတေသီများအတွက် ဤကဲ့သို့သောလိုအပ်ချက်ကိုဖြည့်ဆည်းပေးရန်ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့်စာရေးသူသည်ဤစာအုပ်ကို ရေးပါသည်။

ယခုအခါတွင်မြန်မာပြည်ရှိတက္ကသိုလ်အသီးသီးမှဌာနအချို့တွင်ဘာသာဗေဒပညာ ရှင်များက ဘာသာဗေဒပညာရပ်ကို ဘွဲ့ကြိုဘွဲ့လွန်သင်တန်းများ၌ နှစ်စဉ်ပို့ချနေပြီဖြစ် ကြောင်းစာရေးသူသိရှိရပါသည်။ဘာသာဗေဒနှင့်ဘွဲ့ရပညာရှင်များကိုလည်းထိုတက္ကသိုလ်အ သီးသီးမှနှစ်စဉ်မွေးထုတ်နေပြီဖြစ်ပါသည်။ယခုမျက်မှောက်ခေတ်နိုင်ငံအသီးသီးရှိတက္ကသိုလ် အသီးသီးတွင် Institute of Ethnic Culture and Linguistic Studies ခေါ် တိုင်းရင်း သား လူမျိုးများ၏ယဉ်ကျေးမှုနှင့်ဘာသာစကားလေ့လာရေးသုတေသနဗိမာန်များကိုတည်ထောင် ၍ တိုင်းရင်းသားလူမျိုးများ၏ယဉ်ကျေးမှုရိုးရာဓလေ့များ ဘာသာစကားများကို အင်တိုက် အားတိုက် သုတေသနပြု၍ မှတ်တမ်းတင်နေကြပြီဖြစ်ပါသည်။

တိုးတက်နေပြီဖြစ်သောမြန်မာနိုင်ငံတွင်လည်းဤကဲ့သို့သောသုတေသနဗိမာန်တစ်ခု ပေါ်ပေါက်လာရန်အချိန်တန်ပြီဟုစာရေးသူယုံကြည်ပါသည်။သက်ဆိုင်ရာအာဏာပိုင်တို့က ဤကဲ့သို့သောဗိမာန်တစ်ခုကိုမကြာမီတည်ထောင်လိမ့်မည်ဟု စာရေးသူယုံကြည်ပါသည်။ နောင်လာမည့်တစ်ချိန်တွင်လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးတိုးတက်လာသည်နှင့်အမျှ ပြည်နယ်နှင့် မြေပြန့်ကူးလူးဆက်ဆံမှု တွင်ကျယ်လာမည်ဖြစ်ပါသည်။ဤကဲ့သို့ ကူးလူးဆက်ဆံမှု တွင်ကျယ်လာသည်နှင့်အမျှနယ်စွန်နယ်ဖျားမှဘာသာစကားများကွယ်ပျောက်တတ်သည်မှာ ဓမ္မတာပင်ဖြစ်ပါသည်။မြန်မာ့တိုင်းရင်းသားဘာသာစကားများ မှတ်တမ်းမှတ်ရာ မရှိဘဲ

ကွယ်ပျောက်သွားပါက မြန်မာ့ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ရတနာများ ကွယ်ပျောက်ခြင်းပင် ဖြစ်ပါသည်။

ဤစာအုပ်၌မြန်မာ့သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒအတွက် အနက်ပေးသံရင်း ဖိုနင်းများ သတ်မှတ်ရာတွင် အောက်ပါမူသုံးခုကို အားထားသည်။

(၁)လက်ရှိသီအိုရီများ ဥပဒေသများနည်းလမ်းများနှင့် ဆက်နွယ်သောမြန်မာ့ဘာသာစကား၊ အသံစနစ်။

(၂)လေလှိုင်းသဒ္ဒဗေဒဆိုင်ရာအထောက်အထားများနှင့်နည်းစနစ်များ။

(၃)မျက်မှောက်ခေတ်သုံးမြန်မာအက္ခရာစနစ်နှင့်မျက်မှောက်ခေတ်စကားသံတို့ဆက်သွယ်မှု အရ အစဉ်အလာမြန်မာ့အမြင်။

ဝိဝါဒကွဲလွဲမှုရှိနိုင်သော နေရာများတွင် ဤမူများအနက်မှ အမှတ် (၁)ကိုပို၍ အလေးပေးသည်၊ အကြောင်းမှာ စာသင်သားများနှင့် သုတေသီများအဖို့ ဖိုနင်းအရေ အတွက်သတ်မှတ်ပေး မှု ထက် အရေးကြီးသောအရာမှာ လိုအပ်သော သီအိုရီသဘော တရား တို့ကို သေချာကျနစွာ နားလည်သိရှိမှုပင်ဖြစ်သည်။

သရနှင့်စသော မြန်မာဝဏ္ဏတို့၏ရှေ့တွင် အခင်ပိတ်မှု (glottal stop)သည် ထာဝရမရှိပါ။၎င်းသည်တစ်ခါတစ်ရံတွင်သာ ဖြစ်ပေါ်သည့်အသံဖြစ်ပါသည်။ ရှိလျှင် လည်းဖြစ်၍ မရှိလျှင်လည်းဖြစ်သောအသံ (free variation)သာဖြစ်ပါသည်။ ဥပမာ "အခေါင်"ကို /ʔa¯ k^haũ¯/ ဟုလည်းကောင်း /a¯ k^haũ¯/ ဟုလည်းကောင်း ပြောနိုင်သည်။ဤစာအုပ်၌ အခင်ပိတ်မှု (glottal stop)ကို သီးခြားဗျည်းသံတစ်ခုဟု မသတ်မှတ်ဘဲ သရနှင့်ယှဉ်တွဲဖြစ်ပေါ်သော တိုနင်းအင်္ဂါတစ်ခုအဖြစ်သာသတ်မှတ်သဖြင့် သရနှင့်စသော ဝဏ္ဏတို့၏ရှေ့တွင် အခင်ပိတ်မှု (glottal stop)ကို ဖေါ်ပြရန်မလိုအပ် သောအသံ သို့မဟုတ် မရှိသောအသံဟုသတ်မှတ်သည်။

ဤစာအုပ်၌ အဓိကဖေါ်ပြလိုသော အကြောင်းအရာမှာ သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒ (ဖနော်လော်ဂျီ)သာဖြစ်ပါသည်။သို့သော်သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒတွင် လေလှိုင်းသဒ္ဒဗေဒ အ ထောက်အထားများသဘောတရားများမပါလျှင်မတိကျသောအဓိပ္ပါယ်မပြည့်စုံသော အခြေ အနေများရှိပါသည်။ထို့ကြောင့်လေလှိုင်းသဒ္ဒဗေဒကို ဤစာအုပ်တွင်ထည့်သွင်းထားခြင်းဖြစ် ပါသည်။ဘာသာစကားတစ်ခု၏ သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒကို ဖေါ်ပြတိုင်း လေလှိုင်းသဒ္ဒဗေဒ အထောက်အထားများပါဝင်ရမည်ဟုမဆိုလိုပါ။ဘာသာစကားတစ်ခု၏သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒ ကို လေလှိုင်းသဒ္ဒဗေဒ အထောက် အထားများမရှိဘဲလည်း ဖေါ်ပြနိုင်ပါသည်။သဒ္ဒဗေဒ၏ အကျဉ်းရေး/အကျယ်ရေး phonetic / phonemic transcription တိကျမှုရှိရန်သာ အရေးကြီးပါသည်။ယခုခေတ်တွင် မီနီကွန်ပျူတာများ ဘာသာစကားလေ့လာစိတ်ဖြာမှု အတွက်ကွန်ပျူတာပရိုဂရမ်အစီအစဉ်များနှင့်ကွန်ပျူတာပုံနှိပ်စက်များကိုဈေးပေါပေါဖြင့် ဝယ်ယူရရှိနိုင်သဖြင့်ဘာသာစကားတို့ကိုလေလှိုင်းသဒ္ဒဗေဒနည်းအရလေ့လာရန်လည်းမခက် ခဲတော့ပါ။ခေတ်ဟောင်းမှာကဲ့သို့ဈေးနှုန်းကြီးမြင့်သောစက်ကြီးများကိုဝယ်ယူသုံးစွဲရန် မလို

အပ်တော့ပါ။ထို့ကြောင့်မျက်မှောက်ခေတ်တွင်ဘာသာစကားတို့ကိုလေလှိုင်းသဒ္ဒဗေဒနည်း အရလေ့လာလိုပါလျှင်လည်းငွေကြေးအကုန်အကျသက်သာစွာလေ့လာနိုင်ပြီဖြစ်ပါသည်။

လေလှိုင်းသဒ္ဒဗေဒအပိုင်း၌ရူပဗေဒဆိုင်ရာဝေါဟာရတို့ကို အထက်တန်းပညာဦးစီး ဌာနမှထုတ်ဝေသောပညာရပ်ဆိုင်ရာဝေါဟာရများအဘိဓါန်(၁၉၈၀)နှင့်ဖြစ်နိုင်သမျှ ညှိနှိုင်း ၍အသုံးပြုပါသည်။ဥပမာအားဖြင့်ထိုအဘိဓါန်တွင်(colour) spectrumကို "ရောင်စဉ်"ဟု ဘာသာပြန်သည်နှင့်အညီ(power)spectrumကိုဤစာအုပ်၌ "လှိုင်းစဉ်"ဟုဘာသာပြန်ပါ သည်။အင်္ဂလိပ်ဘာသာစကားမှသဒ္ဒဗေဒနှင့်ဘာသာဗေဒဝေါဟာရတို့ကို မြန်မာဘာသာသို့ ပြန်ဆိုရာတွင်(စာရေးသူ၏အမြင်ဖြင့်မြန်မာစကားလုံး အသစ်ကိုမထွင်ဘဲ) မြန်မာဘာသာ စကားတွင်လည်းကောင်းပါဠိသဒ္ဒါတွင်လည်းကောင်း အသုံးရှိနေပြီးဖြစ်သော ဝေါဟာရတို့ ကိုသာအားထားပါသည်။ဥပမာအားဖြင့် vocal cords သို့မဟုတ် vocal folds ကို "အသံကြိုး"ဟုဘာသာမပြန်ဘဲမြန်မာစကား၌ရှိရင်းစွဲ ဝေါဟာရဖြစ်သော "အသံခင်"ဟု ဘာသာပြန်ပါသည်။ "voiced/ voiceless" ကို သံပြင်း/သံညင်းဟု ဘာသာမပြန်ဘဲ ပါဠိသဒ္ဒါ၌ ရှိရင်းစွဲ ဝေါဟာရဖြစ်သော "ဃောသ/အဃောသ" ဟုဘာသာပြန်ပါသည်။ ဤနည်းအတိုင်းပင်phonologyကိုလည်း"စကားသံစနစ်"ဟုဘာသာမပြန်ဘဲ တောင်တွင်း သာသနာပိုင်ဆရာတော်၏သဒ္ဒဗျူဟာကျမ်းလာ"ဗျဉ္ဇနဗုဒ္ဓိ(ဝိဇ္ဇ)"ဟူသော ဝေါဟာရကိုမှီး၍ သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒ သို့မဟုတ် သဒ္ဒဝိဇ္ဇာဗေဒ ဟု ဘာသာပြန်သည်။

သဒ္ဒဗေဒနှင့်ဘာသာဗေဒဆိုင်ရာမြန်မာဝေါဟာရတို့နှင့်ပူးတွဲ၍လည်း မူရင်းအင်္ဂလိပ် ဝေါဟာရများကိုအခန်းတိုင်းတွင်ပေးထားပါသည်။ အသုံးတွင်၍အရေးပါသည့်အချို့သော အင်္ဂလိပ်ဝေါဟာရ(ဥပမာ "ဖိုနင်း" "တိုနင်း" "အယ်လိုဖုန်း") တို့ကိုဘာသာမပြန်ဘဲ အင်္ဂလိပ်အသံထွက်အတိုင်းတိုက်ရိုက်မွေးစား၍လည်းနေရာအတော်များများတွင်အသုံးပြုပါ သည်။ဤကဲ့သို့ပြုလုပ်ရခြင်း၏ရည်ရွယ်ချက်မှာစာသင်သားများသည် အင်္ဂလိပ် ဘာသာ ဖြင့် ပြုစုထားသော မူရင်းဘာသာဗေဒကျမ်းများကို မိမိတို့ကိုယ်တိုင်ဖတ်ရှု၍ အလွယ် တကူနားလည်နိုင်စေရန်ဖြစ်ပါသည်။သဒ္ဒဗေဒနှင့်သဒ္ဒဝိဇ္ဇာဗေဒနယ်ပယ်တွင်ဘာသာ စကား များကိုလက်တွေ့လေ့လာတင်ပြရာ၌တိုက်ရိုက်အသုံးဝင်သည့် သီအိုရီသဘောတရား တို့ ကိုသာအလေးပေး၍ဤစာအုပ်၌ဖေါ်ပြသည်။ဘာသာစကား များကိုလက်တွေ့လေ့လာတင်ပြ မှုအတွက်တိုက်ရိုက်အသုံးမဝင်သောသီအိုရီသဘောတရားတို့ကိုဤစာအုပ်၌မဆွေးနွေးပါ။

ဤစာအုပ်၌တင်ပြသော မြန်မာ့လေလှိုင်းသဒ္ဒဗေဒ နှင့် မြန်မာ့သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒ ဆိုင်ရာသဘောတရားအများစုမှာစာရေးသူ၏ကိုယ်ပိုင်လက်တွေ့ စမ်းသပ်မှုများ နှင့်ရှာဖွေ တွေ့ရှိမှုများ၏ရလဒ်ဖြစ်ပါသည်။အခြားသုတေသီတို့၏ လေ့လာမှုများ သီအိုရီသဘော တရားများကို ကိုးကားရာတွင် ၎င်းတို့၏ စာအုပ် သို့မဟုတ်စာတမ်းတို့ကို ထုတ်ဝေရာ ခုနှစ်နှင့်တကွ ကိုးကားရာနေရာတိုင်းတွင် တိတိကျကျဖေါ်ပြပါသည်။၎င်းကျမ်းကိုးတို့ကို ကျမ်းကိုးစာစုစာရင်းတွင်ထုတ်ဝေရာ ခုနှစ်နှင့်တွဲ၍ဖေါ်ပြပါသည်။

လေလှိုင်းသဒ္ဒဗေဒနှင့်ပတ်သက်၍ အသေးစိတ်ထပ်မံရှင်းချက်များကို လေ့လာလို ပါက နောက်ဆက်တွဲ (၁၊ ၂၊ ၃၊ ၄၊) တွင် ကြည့်နိုင်သည်။

ဒေါက်တာသိန်းထွန်း
မေလ၊၂၀၀၆။

မာတိကာ

ခေါင်းစဉ် စာမျက်နှာ

အခန်း (၁)

1. သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒ(Phonology)၏ရှေ့ပြေးသဘောတရားများ နှင့် လေလှိုင်းသဒ္ဒဗေဒ (Acoustic Phonetics)

1.1 သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒ(Phonology) ၏ အခြေခံသဘောတရားများ 1
1.2 အနက်ပေးသံရင်း "ဖိုနင်း" (phoneme) နှင့် သံရင်းမျိုးပြား "အယ်လိုဖုံး" (allophone) 2
1.2.1 စကားသံ (phone) နှင့် (phoneme) အနက်ပေးသံရင်း ("ဖုံး"နှင့်"ဖိုနင်း") (-etic) phonetic နှင့် (-emic) phonemic ၏သဘောတရား 3
1.2.2 ဝုဇ္ဇိ နှင့် ဝိဝုဇ္ဇိ အမြင် 4
1.3 ဝိဝုဇ္ဇိစကားသံတို့၏ထွေပြားမှု (စကားသံပြောင်းလဲမှုတို့၏ ရုပ်ထွေးသည့်သဘော) 4
1.4 မြန်မာနှင့်အင်္ဂလိပ်ဘာသာစကားများအတွက် သဒ္ဒဗေဒသင်္ကေတများ 6
1.4.1 အင်္ဂလိပ်ဘာသာစကား၏အခြေခံဗျည်းများ 6
1.4.2 အင်္ဂလိပ်ဘာသာစကား၏အခြေခံသရများ 14
1.4.3 မြန်မာဘာသာစကား၏အခြေခံဗျည်းများ 21
1.4.4 မြန်မာဘာသာစကား၏အခြေခံသရများ 24
1.5 နိမ့်မြင့်သံစဉ် Tone နှင့် အနက်ပေးသံစဉ် Phonological tone (toneme) 28
1.5.1 မြန်မာအနက်ပေးသံစဉ် "တိုနင်း" (toneme) တို့ကိုလေလှိုင်းသဒ္ဒဗေဒ (acoustic phonetics) နည်းအရ ဖေါ်ပြခြင်း 29
1.5.1.1 အခြေခံလေလှိုင်း(simple wave) 30
1.5.1.2 ထွေပြားသောလေလှိုင်း(complex wave) 32
1.5.1.3 နား၌ကြားသိမှုနှင့်အနက်ပေးသံစဉ်များ၏မူလကြိမ်နှုန်းကောက်ကြောင်းများ 34
(A)လက်တွေ့လေ့လာသောပထမအသံများ 36
(B)အသံဘောင်တွင်းရှိဝဏ္ဏအပွင့်နှင့်ဝဏ္ဏအပိတ်များ 38
(C)အနက်ပေးသံစဉ်တို့၏ဂုဏ်အင်္ဂါများ 41
(D)အနက်ပေးသံစဉ်တို့၏အသံအင်္ဂါရပ်များနှင့်စကားသံတို့ကိုကြားသိမှု 43
1.6 မြန်မာသရ တို့ကိုလေလှိုင်းသဒ္ဒဗေဒ (acoustic phonetics) နည်းအရ လေ့လာခြင်း 43
(A)သရနှင့်ဗျည်းတို့၏အဓိကကွာခြားမှုများ 44
(B)သရတို့၏လေလှိုင်းများ 45
(C)မူလအသံကိုပုံစံချပေးခြင်း – မူလလှိုင်းစဉ်ပုံစံပြောင်းခြင်း 46
(D)သုံးဘက်မြင်လှိုင်းစဉ် (three dimensional spectrum) 49
(E)လေလှိုင်းသံဓါတ်ပုံ(sound spectrogram) 51

(F)လေလှိုင်းဓါတ်ပုံ ပုံနှိပ်စက်(sound spectrograph) 52
(G)မြန်မာသရတို့၏အာခံတွင်းတည်နေရာကိုလေလှိုင်းသံဓါတ်ပုံနှင့်ဖေါ်ပြခြင်း 56
1.7 လေလှိုင်းဓါတ်ပုံ၌ဗျည်းများ၏အင်္ဂါရပ်များ 76
(A)ဃောသအဃောသဗျည်းခွဲခြားပုံ 77
(B)ဗျည်းတို့၏ဌာန်နှင့်ဖြစ်ဟန်အတွက်အားထုတ်မှုပုံယတ် 77
(C)လေလှိုင်းဓါတ်ပုံ၌ဝါကျများကိုဖေါ်ထုတ်ခြင်း 79
1.8 သဒ္ဒဗေဒ နှင့် သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒ တို့ ဆက်နွယ်မှု 80
1.9 သံရင်းပရိယာယဗေဒ နှင့် သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒ တို့ ဆက်နွယ်မှု (phonemics) (phonology) 84
1.10 ထူးခြားသောလေကြောင်းယန္တရားအမျိုးမျိုး ဌာန်နှင့်ကရိုဏ်းအမျိုးမျိုး 87

အခန်း (၂)

2. ဖိုနင်းသီအိုရီများ

2.1 အနက်ပေးသံရင်း (phoneme) "ဖိုနင်း" ၏သမိုင်းကြောင်း 92
2.2 အနက်ပေးသံစဉ် (toneme) "တိုနင်း" 98
2.3 ဆန်းသဘောတရားများ (prosodies) 98
2.4 "ဖိုနင်း" နှင့်ပတ်သက်၍ ထိုးထွင်းသိမြင်မှုများ 100
2.4.1 ထရူဘက်စကွိုင်း၏ "ဖိုနင်း" အဓိပ္ပါယ် ထပ်မံရှင်းလင်းချက် 102
2.4.2 ထရူဘက်စကွိုင်း၏ "ဖိုနင်း"နှင့်ပတ်သက်သောထိုးထွင်းသိမြင်မှု အမြင်သစ်များ 108
2.4.2.1 "ဖိုနင်း"နှင့် "အယ်လိုဖုံး" များ ပြန်အလှန် ပြောင်းလဲမှု (biuniqueness) 108
2.4.2.2 "ဖိုနင်း"ရောထွေး ပေါင်းစပ်မှု (neutralization) 109
2.4.2.3 "ဖိုနင်း"ရောထွေး ပေါင်းစပ်မှုတို့ကို ဖြေရှင်း နည်းများ 113
2.5 ထရူဘက်စကွိုင်း၏ "ဖိုနင်း" သတ်မှတ်မှုအတွက်ဥပဒေသများ 115
2.6 ထရူဘက်စကွိုင်း၏"ဖိုနင်း"ကွဲမှုတွဲမှုသတ်မှတ်ရေးအတွက်ဥပဒေသများ 118
2.6.1 ဥပဒေသများနှင့် လက်တွေ့ဘာသာစကားစိတ်ဖြာလေ့လာမှု 123

အခန်း (၃)

3. ဖြစ်ထွန်းမှု သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒ (Generative Phonology)

3 1 သမိုင်းကြောင်းအကျဉ်း 125
3 2 ဖြစ်ထွန်းမှုသဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒ (generative phonology) 127
3 2.1 အင်္ဂလိပ်ဘာသာစကား၏သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမများ 130

အခန်း (၄)

4. မြန်မာ့သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒကို ထုတ်ဝေတင်ပြပြီးသောလေ့လာမှုများ 136
4.1 Armstrong နှင့် ဦးဖေမောင်တင် 137
(A)Armstrong နှင့် ဦးဖေမောင်တင် တို့၏သရဖိုနင်းများ 139
(B)Armstrong နှင့် ဦးဖေမောင်တင် တို့၏ဗျည်းဖိုနင်းများ 144
(C)Armstrong နှင့် ဦးဖေမောင်တင် တို့၏(ရှ) /ɕ/ /ʃ/၏အနေအထား 146
(D)Armstrong နှင့် ဦးဖေမောင်တင် တို့၏ /ð/ ၏ အနေအထား 147
(E)Armstrong နှင့် ဦးဖေမောင်တင်တို့၏ မကြာဝက်သရ [ə] နှင့် [ʔ] ၏အနေအထား 148
4.2 Cornyn (1964) ၏ မြန်မာ့သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမ အကျဉ်းချုပ် Myanmar Phonology 148
4.3 McDavid (1945)၏ မြန်မာ့သံရင်းပရိယာယဗေဒ Myanmar Phonemics 151

အခန်း (၅)

5. မြန်မာ့သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဗေဒThe phonology of the Myanmar language

5.1 မြန်မာ့ဗျည်းဖိုနင်းများကိုသတ်မှတ်ခြင်း The inventory of consonant phonemes 155
5.1.1 မြန်မာ့ဗျည်းဖိုနင်းများအသံအင်္ဂါအရတစ်ခုနှင့်တစ်ခုထူးခြားမှု Phonological contrast of the consonant phonemes 158
5.2 မြန်မာ့သရဖိုနင်းများ ကိုသတ်မှတ်ခြင်း 162
5.2.1 မြန်မာ့သရဖိုနင်းများအသံအင်္ဂါအရတစ်ခုနှင့်တစ်ခုထူးခြားမှု Phonological contrast of the vowel phonemes 162
5.3 မြန်မာ့အနက်ပေးသံစဉ်များကိုသတ်မှတ်ခြင်း 164
5.3.1 မြန်မာ့အနက်ပေးသံစဉ်များအသံအင်္ဂါအရတစ်ခုနှင့်တစ်ခုထူးခြားမှု Phonological contrast of the tonemes 164
5.4 စကားသံဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်မှု Phonological structure 168
5.4.1 ဝဏ္ဏဖွဲ့စည်းမှု syllable structure 170
5.4.2 ဗျည်းတွဲ ဖွဲ့စည်းမှု consonant clusters 171
5.4.3 သရတွဲ ဖွဲ့စည်းမှု vocalic structure 173
5.4.4 မြန်မာဘာသာစကား၌ ရှိနိုင်သောအသံများ possible occurrences 175
5.4.5 ဖိုနင်းတို့ဖြစ်ပေါ်မှုကြိမ်နှုန်း The frequency of occurrences of the phonemes 187
5.5 မြန်မာဘာသာစကား၌ သဒ္ဒဝိဇ္ဇာ၏ အကြောင်းရင်းများ The causes of phonological changes in the Myanmar language 190

5.5.1 ဆန်းသဘောအရပြောင်းလဲမှုဝိဇ္ဇာများ Prosodically determined changes 193
5.5.1.1 အတွင်းအပိတ်တွဲ Internal closed juncture 206
5.5.1.2 သန္ဓိ နှင့် သမာသ် – သာမန်အပိတ်တွဲနှင့်အတွင်းအပိတ်တွဲ 209
5.5.1.3 ကြိုတင်ပြောင်းလဲပြီးဖြစ်သောဝိဇ္ဇာများ Predetermined changes 211
5.6 မြန်မာ့သဒ္ဒဝိဇ္ဇာနိယာမဥပဒေသများ Phonological rules 213
5.6.1 ရေးသံနှင့်ပြောသံကွဲပြားမှုများ The differences between written sounds and spoken sounds 300

ဇယားများစာရင်း စာမျက်နှာ

ဇယား (၁.၁)၊ အင်္ဂလိပ်ဘာသာစကား၏အခြေခံဗျည်းများ 7
ဇယား (၁.၂) အခြေခံအင်္ဂလိပ်ဗျည်းများ၏အသံထွက်ဥပမာများ 20
ဇယား (၁.၃)၊ အခြေခံအင်္ဂလိပ်သရများ၏အသံထွက်ဥပမာများ 21
ဇယား (၁.၄)၊ နိုင်ငံတကာသုံး သဒ္ဒဗေဒသင်္ကေတများနှင့်ရေးသော မြန်မာဗျည်းများ 22
ဇယား (၁.၅)၊ မြန်မာအက္ခရာအရေးနှင့် မြန်မာဗျည်းများ 23
ဇယား (၁.၆)၊ နိုင်ငံတကာသုံး သဒ္ဒဗေဒ သင်္ကေတများနှင့်ရေးသော မြန်မာသရများ 24
ဇယား (၁.၇)၊ မြန်မာအက္ခရာအရေးနှင့် မြန်မာသရများ 25
ဇယား (၁.၈)၊ အဓိကလေကြောင်းလမ်းများ၏ဗျည်းများ 89
ဇယား (၄.၁)၊ Armstrong နှင့် ဦးဖေမောင်တင် တို့၏ဖိုနင်းနှင့်တိုနင်းများ 138
ဇယား (၅.၁)၊ IPA နှင့် မြန်မာ့ဗျည်းဖိုနင်းဇယား 155
ဇယား (၅.၂)၊ မြန်မာအက္ခရာနှင့် မြန်မာ့ဗျည်းဖိုနင်းဇယား 156
ဇယား (၅.၃)၊ မြန်မာ့ဗျည်းဖိုနင်းတို့၏ ထူးခြားမှုဇယား 161
ဇယား (၅.၄)၊ မြန်မာ့သရဖိုနင်းတို့၏ ထူးခြားမှုဇယား 162
ဇယား (၅.၅)၊ မြန်မာ့တိုနင်းတို့၏ မူလကြိမ်နှုန်းနှင့် အချိန်ပိုင်းအရထူးခြားမှုဇယား 165
ဇယား(၅.၆)၊ သရနှင့်သရတွဲ ၁၄ မျိုးတွင်ယောကျ်ား ၁၂ ဦး၏ တိုနင်း ၂ ၃ ၄ တို့ တိုနင်း ၁ မှ ပျမ်းမျှအချိန်ပိုင်းအရ ထူးခြားမှုများ 166
ဇယား (၅.၇)၊ မြန်မာ့ဗျည်းဖိုနင်းအတွဲများ 172
ဇယား (၅.၈)၊ + V၏$[V_1]$နှင့်$[V_1V_2]$သရဖိုနင်းများရှေ့မှလာသောဗျည်းမရှိဘဲ (မိမိတို့ဖါသာ)တိုနင်းများနှင့်တွဲဖက်ဖွဲ့စည်း၍ပေါ်ပေါက်မှု 174
ဇယား (၅.၉)၊ ဗျည်းနှင့်တွဲသော သရအရေအတွက် 185
ဇယား (၅.၁၀)၊သရနှင့်တွဲသောဗျည်းအရေအတွက် 186
ဇယား (၅.၁၁)Armstrong နှင့် ဦးဖေမောင်တင်တို့၏သဒ္ဒဗေဒဖတ်စာမှ ဗျည်းနှင့်ဗျည်းတွဲများ၏ကြိမ်နှုန်း 188
ဇယား (၅.၁၂) Armstrong နှင့် ဦးဖေမောင်တင်တို့၏သဒ္ဒဗေဒဖတ်စာရှိ သရနှင့်သရတွဲများ၏ကြိမ်နှုန်း 189

မျဉ်းဇယားများစာရင်း စာမျက်နှာ

မျဉ်းဇယား (၁)၊ ယောကျ်ား (၁၂) ဦး၏ အခြေခံမြန်မာသရ (၇) မျိုး အနက်ပေးသံစဉ်များ၌ပျမ်းမျှF_1 F_2ကြိမ်နှုန်းနှုန်းများအတိုင်း ပေါ်လာသောတည်နေရာများ 65
မျဉ်းဇယား (၂)၊ ယောကျ်ား (၁၂) ဦး၏ ပထမအနက်ပေးသံစဉ် ၌ "အင်" "အန်" "အွန်" နှာသံသရ သုံးမျိုး 66
မျဉ်းဇယား (၃)၊ ယောကျ်ား (၁၂) ဦး၏ ဒုတိယအနက်ပေးသံစဉ် ၌ "အင်း" "အန်း" "အွန်း" နှာသံသရ သုံးမျိုး 67
မျဉ်းဇယား (၄)၊ ယောကျ်ား (၁၂) ဦး၏ တတိယအနက်ပေးသံစဉ် ၌ "အင့်" "အန့်" "အွန့်" နှာသံသရ သုံးမျိုး 68
မျဉ်းဇယား (၅)၊ ယောကျ်ား (၁၂) ဦး၏ နှာသံသရ သုံးမျိုး အနက်ပေးသံစဉ် သုံးမျိုး၌ ပျမ်းမျှ F_1 F_2 ကြိမ်နှုန်း များအတိုင်းပေါ်လာသောရွေ့ရှားမှုများ (1အင် 2အင်း 3အင့်) (1အွန် 2အွန်း 3အွန့်) (1အန် 2အန်း 3အန့်) 69
မျဉ်းဇယား (၆)၊ ယောကျ်ား (၁၂) ဦး၏ သရတွဲ လေးမျိုး စတုတ္ထအနက်ပေးသံစဉ် ၌ ပျမ်းမျှ F_1 F_2 ကြိမ်နှုန်းများအတိုင်းပေါ်လာသောရွေ့ရှားမှုများ (1အိပ် 2အိုက် 3အောက် 4အုပ်) 70
မျဉ်းဇယား (၇)၊ ယောကျ်ား (၁၂) ဦး၏ "အိန်" သရတွဲ အနက်ပေးသံစဉ် သုံးမျိုး ၌ ပျမ်းမျှ F_1 F_2 ကြိမ်နှုန်း များအတိုင်းပေါ်လာသောရွေ့ရှားမှုများ (1အိန် 2အိန်း 3အိန့်) 71
မျဉ်းဇယား (၈)၊ ယောကျ်ား (၁၂) ဦး၏ "အိုင်" သရတွဲ အနက်ပေးသံစဉ် သုံးမျိုး ၌ ပျမ်းမျှ F_1 F_2 ကြိမ်နှုန်း များအတိုင်းပေါ်လာသောရွေ့ရှားမှုများ (1အိုင် 2အိုင်း 3အိုင့်) 72
မျဉ်းဇယား (၉)၊ ယောကျ်ား (၁၂) ဦး၏ "အောင်" သရတွဲ အနက်ပေးသံစဉ် သုံးမျိုး ၌ ပျမ်းမျှ F_1 F_2 ကြိမ်နှုန်း များအတိုင်းပေါ်လာသောရွေ့ရှားမှုများ (1အောင် 2အောင်း 3အောင့်) 73
မျဉ်းဇယား (၁၀)၊ ယောကျ်ား (၁၂) ဦး၏ "အုန်" သရတွဲ အနက်ပေးသံစဉ် သုံးမျိုး ၌ ပျမ်းမျှ F_1 F_2 ကြိမ်နှုန်း များအတိုင်းပေါ်လာသောရွေ့ရှားမှုများ (1အုန် 2အုန်း 3အုန့်) 74

နောက်ဆက်တွဲ(၁) ဒက်ဆီဘဲလ် စကေး Decibel Scale 308
နောက်ဆက်တွဲ(၂) မူလကြိမ်နှုန်းကောက်ကြောင်းပုံသဏ္ဌာန်၏သဘောတရား F_0 pattern, fundamental frequency pattern, pitch pattern, pitch contour 311
နောက်ဆက်တွဲ(၃) လှိုင်းစဉ် power spectrum ၏သဘောတရားနှင့် လေလှိုင်းသံဓါတ်ပုံ 313
နောက်ဆက်တွဲ(၄) လေလှိုင်းသံဓါတ်ပုံများ၌လေ့လာနိုင်သောဃောသနှင့် အဃောသ ဗျည်းများ 323
နောက်ဆက်တွဲ (၅) အင်္ဂလိပ်မြန်မာဝေါဟာရစာရင်း The glossary of terms 324
နောက်ဆက်တွဲ (၆) ကွင်းဆင်းလေ့လာမှုဘာသာဗေဒ(Field Linguistics)အတွက် စာရေးသူ၏အကြံပြုချက်များ 337
အမည်ဖေါ်ထုတ်ကိုးကားသောစာအုပ်စာတမ်းများ 344