کاشف منیر۔ طیبہ محسن

اردو زبان میں انگما کا وجود اور اس کا صوتی تجزیہ

خلاصہ

یہ مقالہ غشائی انفی مصمتے انگما /ŋ/ کے اردو زبان میں وجود اور اس کی صوتی خصوصیات پر لکھا گیا ہے۔ اس مقالے میں انگما کا وجود سمعیاتی اور صوتی تجزیے کی بنیاد پر بیان کیا گیا ہے۔

کلیدی الفاظ

اردو، انگما، حلقی، انفی،غشائی، تلفظ، مسموع، ہائیہ، سمعیات، علم صوتیات، صوتیہ، صوتی لہریں، ادغام صوت، انفی جوف

تعارف

انگما /ŋ/ ایک غشائی انفی مصمتہ ہے جو کہ دنیا کی مختلف زبانوں میں پایا جاتا ہے۔ یہ مقالہ انگما کے اردو زبان میں وجود اور اس کے صوتی طرز عمل کو پرکھتا ہے۔ اردو زبان کی خصوصیات پر تا حال کوئی قابل ذکر کام نہیں کیا گیا۔ اردو کے مصمتی اور مصوتی معیار کی عدم موجودگی اردو کمپیوٹیشن میں رکاوٹ کا باعث ہے۔ یہ مقالہ اس ضمن میں ایک ادنی سا قدم ہے۔

ادبی جائزہ

مقالے کا یہ حصہ انگما کی خصوصیات کے متعلق ایک ادبی جائزہ پیش کرتا ہے۔ اس جائزے کا بیشتر حصہ انگما کی عمومی خصوصیات سے متعلق ہے۔ کسی بھی زبان کے مصمتوں کی درجہ بندی طریق تلفظ کی بنیاد پر کی جا سکتی ہے۔ مصمتی آوازیں اکثر زبان ، دانتوں اور ہونٹوں کو اس طرح استعمال کرنے سے پیدا کی جاتی ہیں کہ کوزہ دہن سے نکلتی ہوئی ہوا کے راستے میں رکاوٹ پیدا ہو یا راستہ تھوڑی دیر کے لئے بند ہو جائے۔ دریں اثنا لہات کو گرا کر انفی کوزے میں گونج پیدا کی جائے تو انفی مصمتہ بن جاتا ہے۔ ان مصمتوں کے ادا کرنے میں بندشی مصمتوں کی طرح منہ میں کسی مقام پر سانس کو مکمل طور پر بند کر لیا جاتا ہے اور ہوا کی لہر صوتی پردوں میں ارتعاش پیدا کر کے انفی کوزے میں سے گونجتی ہوئی نکلتی ہے۔ انفی کوزے میں سے نکلنے والی اس آواز کو *انفی سرسراہٹ* کہتے ہیں۔

انفی مصمتوں کی درجہ بندی مخرج تلفظ کی بنیاد پر کی جا سکتی ہے۔ وہ انفی مصمتہ جس کی بندش غشائی مقام پر ہو، اسے *انگما* /ŋ/ کہتے ہیں۔ انگما کیلئے کوزہء دہن کی بندشی حرکت، مسموع غشائی بندشی مصمتہ سے اس لحاظ سے مماثلت رکھتی ہے کہ زبان کی بندشی حرکت بہت تیز ہوتی ہے اور کوزہء دہن میں مکمل بندش پیدا ہوتی ہے۔ اس مماثلت کے باعث چند ماہر لسانیات انگما کی جماعت بندی *غشائی انفی بندشی مصمتہ* کے طور پر بھی کرتے ہیں۔

انگما کا تلفظ مندرجہ ذیل مراحل سے گزر کر وقوع پذیر ہوتا ہے۔

۱۔ اگر لہات گرا ہوا نہیں ہے تو گر جاتا ہے۔

۲۔ کوزہء دہن میں غشائی بندش پیدا ہوتی ہے۔ ہوا کی لہر بغیر رکاوٹ کے انفی کوزے میں سے گزر سکتی ہے۔

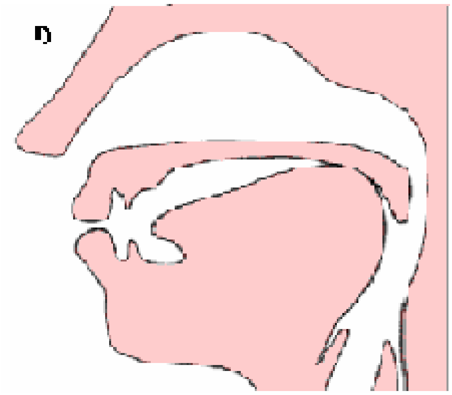
۳۔ ہوا کوزہء دہن کی بندش کے دوران پھیپھڑوں سے مسلسل آتی رہتی ہے۔ عموما صوتی پردے بند حالت میں ہوتے ہیں اور ان میں ارتعاش کے باعث نکلنے والی ہوا کا اخراج انفی کوزے سے ہوتا ہے۔

۴۔ انفی مصمتہ کے ختم ہونے پر کوزہ دہن کی بندش کو کھولا جا سکتا ہے بشرطیکہ ایسی حرکت آگے آنے والے صوتیے کیلئے ناممکن نہ ہو۔

۵۔ انفی کوزے سے ہوا کے اخراج کے باعث ہوا کا دباؤ کم ہو جاتا ہے لہذا بندش کھلنے سے ہونے والا برسٹ قابل سماع نہیں ہوتا۔

۶۔ متحرک تلفظ کار اگلے صوتیے کیلئے حرکت شروع کر دیتا ہے، لہات اوپر چلا جاتا ہے بشرطیکہ یہ حرکت اگلے صوتیے کیلئے ناممکن نہ ہو۔

انگما کے مخرج تلفظ کا نقشہ شکل ۱ میں دیا گیا ہے۔



شکل ۱ انگما کی تلفظ کاری

انفی مصمتے کیلئے لہات کوزہءدہن کی بندش سے پہلے ہی گر جاتا ہے اور جب تک کوزہءدہن میں بندش مکمل ہوتی ہے، لہات مکمل طور پر نیچے آ چکا ہوتا ہے۔ انفی جوف کوزہءدہن کی بندش کے کھلنے کے وقت کھلا ہوا ہوتا ہے۔

مسئلے کا بیان

یہ مقالہ اردو زبان میں انگما /ŋ/ کے وجود کی حقیقت پر روشنی ڈالتا ہے۔ مزیدبراں یہ مقالہ سمعیاتی تجزیے کی بنیاد پر انگما کی صوتی خصوصیات کا مطالعہ کرتا ہے۔

طریقہ کار

الفاظ کا انتخاب

صوتی تجزیے کیلئے الفاظ کے چناؤ میں مسموع، مصوتہ اور ہائیہ پہلوؤں کو ملحوظ خاطر رکھا گیا۔ مسموعی فرق پیدا کرنے کیلئے ایسے الفاظ چنے گئے جن میں لثوی انفی مصمتے /n/ کے بعد مسموع /g/ اور غیر مسموع مصمتہ /k/ آ رہا ہو۔ کوائف میں مزید تغیر پیدا کرنے کیلئے ایسے الفاظ چنے گئے جن میں /n/ سے پہلے مختلف بنیادی مصوتے /i/,/æ/,/ɑ/,/ũ/ آتے ہوں۔ کوائف میں ہائیہ اختلاف /kʰ/ اور /gʰ/ شامل کر کے متعارف کرایا گیا۔ منتخب کردہ الفاظ کی فہرست کیلئے ضمیمہ ملا حظہ فرمائیں۔

مقررین کا انتخاب

منتخب کردہ الفاظ کے سمعیاتی تجزیے کیلئے مختلف مقررین سے صوت بندی کرائی گئی۔ اس عمل میں اس بات کو ملحوظ خاطر رکھا گیا کہ ان کا لہجہ پنجابی اردو ہو۔ اس مقصد کیلئے چھ مقررین کو منتخب کیا گیا جن میں سے تین مرد حضرات اور تین خواتین تھیں۔ اس بات کا خاص طور پر خیال رکھا گیا کہ ان مقررین کا لہجہ صاف اور غیر انفی ہو۔

صوت بندی

چنے گئے الفاظ کی منتخب کردہ مقررین سے صوت بندی ایسے ماحول میں کرائی گئی جہاں کسی قسم کا شور نہیں تھا۔ ہر مقرر نے منتخب الفاظ ایک جملے میں بولے۔ ان جملوں کو کسی خاص ترتیب میں نہیں رکھا گیا تاکہ صوت بندی فطری لہجے میں کی جا سکے۔ ہر جملہ پانچ مرتبہ صوت بند کیا گیا۔ صوت بندی کے آلات میں مائیک اور ایمپلی فائر شامل تھے۔

سمعیاتی تجزیہ

صوت بندی کے سمعیاتی تجزیے کیلئے دو سافٹ ویئر استعمال کیے گئے۔

۱ء ون سنوری ۳-۱

۲ء پریٹ ۳-۹-۳۵

حاصل شدہ کوائف کے سمعیاتی تجزیے کیلئے صوتی لہروں میں burst، دورانیہ، مسموع اور انفی عناصر کا جائزہ لیا گیا۔ انگما سے پہلے آنے والے مصوتے کے ادوار ثانیہ اور بینڈوڈتھ پر اس کے اثرات کا مطالعہ کیا گیا۔ ادوار ثانیہ اور بینڈوڈتھ کے اعدادوشمار ایل۔ پی۔ سی۔ روٹس کی مدد سے حاصل کئے گئے۔

حاصل شدہ کوائف کے سمعیاتی تجزیے کی روشنی میں اردو میں انگما کے صوتی اصولوں کی نشاندہی کی گئی۔ مخرج تلفظ، ہائیہ، مسموع اور انفی عناصر کے مدغم ہونے کا مطالعہ

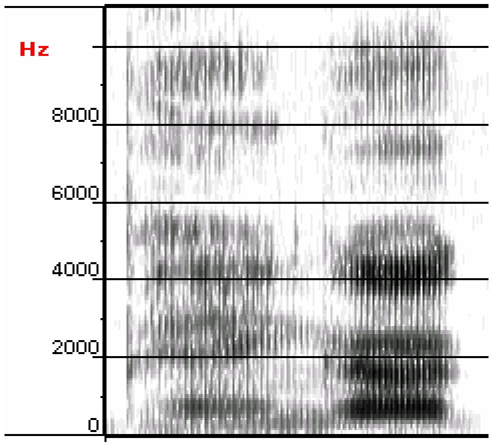
کیا گیا تاکہ اردو میں انگما کے صوتی اصولوں کی نشاندہی کی جا سکے۔

نتائج

صوت بند کوائف کی صوتی لہروں اور طیفی تجزیے سے مندرجہ ذیل نتائج اخذ کئے گئے۔

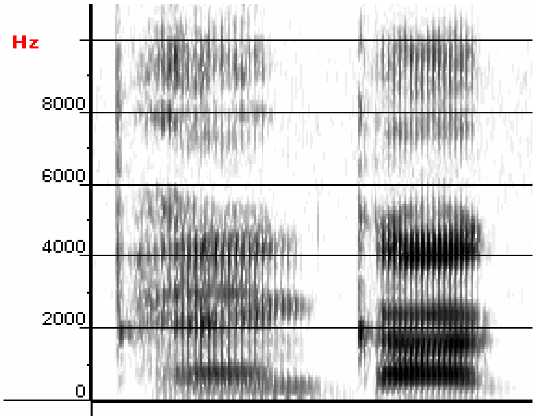
انگما کا وجود

اردو زبان میں جب بھی مسموع غشائی بندشی مصمتے /g/ یا /gʰ/ سے قبل لثوی انفی مصمتہ /n/ آتا ہے تو وہ انگما /ŋ/ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ صوتی لہروں میں غشائی بندش کے مکمل دورانیے میں ایک واضح انفی بینڈ دکھائی دیتا ہے جس سے ظاہر ہوتا ہے کہ کوزہء دہن کی بندش کے دوران انفی جوف کھلا رہتا ہے۔ یہ مشاہدہ انگما کے وجود کا واضح ثبوت دیتا ہے۔ مسموع غشائی بندشی مصمتے /g/ سے پہلے لثوی انفی مصمتہ /n/ آنے کی صورت میں صوت بند آواز کی صوتی لہروں کی تصویر آپ شکل ۲ میں دیکھ سکتے ہیں۔



شکل ۲ /g/ سے پہلے /n/ آنے کی صورت میں صوتی لہریں

اس کے برعکس جب غیر مسموع غشائی بندشی مصمتے /k/ یا /kʰ/ سے قبل لثوی انفی مصمتہ /n/ آتا ہے تو صوتی لہروں سے صاف ظاہر ہوتا ہے کہ انفی پٹی غشائی بندش کے دوران ہی ختم ہو جاتا ہے۔ انفی جوف کا کوزہء دہن کی بندش کے دوران ہی بند ہو جانا انگما کی غیر موجودگی کی علامت ہے۔ مندرجہ بالا مشاہدہ ہائیہ اور غیر ہائیہ دونوں طریق تلفظ پر لاگو ہوتا ہے۔ غیر مسموع غشائی ندشی مصمتے /k/ سے پہلے لثوی انفی مصمتہ /n/ آنے کی صورت میں صوت بند آواز کی صوتی لہروں کی تصویر آپ شکل ۳ میں دیکھ سکتے ہیں۔



شکل ۳ /k/ سے پہلے /n/ آنے کی صورت میں صوتی لہریں

رو مصوتے پر انفی اثرات

غشائی انفی مصمتہ انگما /ŋ/ اپنے سے پیچھے آنے والے بنیادی مصوتے کو انفی بنادیتا ہے۔ انگما سے پہلے آنے والے بنیادی مصوتے کے صوتی لہروں کے تجزیے سے اس مصوتے کا انفی ہونا ظاہر ہوتا ہے۔ بنیادی مصوتہ /ɑ/ جزوی طور پر انفی ہوتا ہے جبکہ باقی بنیادی مصوتے مکمل طور پر انفی ہو جاتے ہیں۔ مصوتوں کے پہلے دور ثانیہ کے تعدد اور بینڈوڈتھ کے مشاہدے سے بھی مندرجہ بالا نتیجہ اخذ ہوتا ہے۔ مصوتہ /u/ کا پہلا دور ثانیہ انفی بینڈ کے ساتھ مدغم ہو جاتا ہے جس کے باعث اس کے تعدد اور بینڈوڈتھ کا صحیح تجزیہ ممکن نہیں رہتا مگر صوتی لہروں میں انفی بینڈ کی موجودگی انگما سے پہلے آنے والے مصوتہ /u/ کے انفی ہونے کا ثبوت ہے پہلے دور ثانیہ کے تعدد اور بینڈوڈتھ کے اوسطی اعدادوشمار جدول ۱ اور ۲ میں درج ہیں۔

انگما کے بعد آنے والے صوتیہ پر انگما کے کوئی اثرات نہیں پائے گئے۔

ہائیہ عنصر

مشاہدے سے یہ بات ثابت ہے کہ اردو زبان میں ہائیہ عنصر مندرجہ بالا نتائج کو تبدیل نہیں کرتا۔ ہائیہ مسموع غشائی بندشی مصمتے /gʰ/ سے پہلے لثوی انفی مصمتہ /n/ آنے کی صورت

میں یہ ہائیہ انگما /ŋʰ/ میں تبدیل ہو جاتا ہے جبکہ ہائیہ غیر مسموع غشائی بندشی مصمتے /kʰ/ سے پہلے لثوی انفی مصمتہ /n/ آنے کی صورت میں یہ انگما میں تبدیل نہیں ہوتا۔

مصوتے	مزکر				مونث			
	انفی		غیرانفی		انفی		غیرانفی	
	ایف ۱	بینڈ وڈتھ	ایف ۱	بینڈ وڈتھ	ایف ۱	بینڈ وڈتھ	ایف ۱	بینڈ وڈتھ
ɑ	۷۲۵٫۱	۱۷۴٫۹	۷۰۴٫۲	۱۰۵٫۵	۸۶۴٫۱	۳۰۲٫۶	۸۸۳٫۰	۱۲۸٫۵
æ	۶۳۸٫۱	۲۱۲٫۷	۶۳۳٫۲	۱۲۱٫۰	۷۳۵٫۳	۲۲۳٫۱	۷۳۳٫۷	۱۳۷٫۲
i	۳۶۲٫۹	۱۷۷٫۱	۲۹۶٫۳	۸۵٫۵	۳۲۶٫۷	۱۰۹٫۲	۳۰۵٫۳	۱۴۵٫۶
ʉ[1]	X	X	۳۵۶٫۷	۱۳۰٫۵	X	X	۳۶۷٫۳	۱۵۵٫۷

جدول ۱۰ انفی و غیرانفی آوازوں میں پہلے دور ثانیہ کے تعدد اور بینڈوڈتھ کے اوسط اعدادوشمار

انگما ایک ایسا انفی مصمتہ ہے جو کوزہءدہن میں غشائی مقام پر بندش پیدا ہونے کی صورت میں بنتا ہے۔ اردو زبان میں انگما کا وجود اقلی جوڑوں سے ثابت ہوتا ہے۔ اقلی جوڑوں کی مدد سے انگما کا اردو زبان میں وجود جدول ۳میں دی گئی مثالوں سے واضح ہے۔

پس انگما ایک علیحدہ صوتیہ ہے مگر اردو رسم الخط میں اس کیلئے کوئی الگ حرف موجود نہیں۔ اردو میں صوتی ممانعت کے باعث کوئی رکن انگما سے شروع نہیں ہو سکتا۔

انگما کا مطالعہ یہ تجویز کرتا ہے کہ غشائی بندشی مصمتے /g/ سے پہلے آنے والا لثوی انفی مصمتہ /n/ غشائی انفی مصمتے انگما ŋ میں تبدیل ہو جاتا ہے مگر اردو زبان سے متعلق ہمارا مطالعہ اس بات کو ظاہر کرتا ہے کہ لثوی انفی مصمتہ /n/غشائی انفی مصمتے انگما میں تبدیل ہونے کا عمل صرف اس صورت میں پیش آتا ہے جب /n/ کے بعد ہائیہ یا غیر ہائیہ مسموع غشائی بدشی مصمتہ /g/ یا /gʰ/ موجود ہوں اور یہ تبدیلی اس صورت میں وقوع پذیر نہیں ہوتا جب لثوی انفی مصمتہ /n/ کے بعد ہائیہ و غیر ہائیہ غیر مسموع غشائی بندشی مصمتہ /k/ یا /kʰ/ آ رہا ہو۔

تلفظ کاری

انگما کی تلفظ کاری دو مراحل میں طے ہوتی ہے۔ اول یہ کہ کوزہءدہن میں غشاء مقام پر زبان کے ساتھ مکمل بندش عمل میں آتی ہے اور دوم یہ کہ لہات کے نیچے گرنے سے انفی جوف کھل جاتا ہے اور ہوا انفی کوزے میں سے بغیر رکاوٹ گزرتی ہے۔ تلفظ کاری کا یہ عمل انگما سے پہلے آنے والے مصوتے کی تلفظ کاری کے دوران لہات کے گرنے سے شروع ہو جاتا ہے۔ اس کے بعد غشائی مقام پر کوزہءدہن کی بندش عمل میں آتی ہے اور اس بندش کے مکمل دورانئے میں انفی جوف کھلا رہتا ہے۔ کوزہءدہن کی بندش کھلنے کے بعد انفی جوف بعد میں آنے والے صوتیہ کی ضرورت کے مطابق بند یا کھلا رہتا ہے۔ انگما کی تلفظ کاری اپنے پہلے سے آنے والے مصوتے کو انفی بنا دیتی ہے مگر اپنے بعد آنے والے صوتیے پر اس کا کوئی اثر نہیں ہوتا۔

مصوتے		مزکر		مونث	
		ایف ۱	بینڈ وڈتھ	ایف ۱	بینڈ وڈتھ
ɑ	ابتدائی	۶۶۱٫۱	۹۱٫۵	۸۰۱٫۷	۱۴۷٫۷
	وسطی	۷۴۵٫۶	۱۴۰٫۲	۹۰۹٫۱	۲۸۸٫۳
	آخری	۵۸۶٫۹	۲۳۰٫۸	۶۲۷٫۶	۳۴۴٫۹
æ	ابتدائی	۶۱۹٫۷	۲۰۹٫۳	۷۲۹٫۹	۲۸۷٫۴
	وسطی	۶۴۹٫۹	۲۲۶٫۵	۶۶۲٫۷	۳۶۳٫۷
	آخری	۷۰۷٫۹	۳۶۳٫۹	۵۲۱٫۳	۲۸۸٫۴
i	ابتدائی	۳۱۵٫۸	۱۳۷٫۸	۲۹۰٫۲	۹۳٫۵
	وسطی	۳۲۷٫۰	۱۸۰٫۷	۳۱۰٫۳	۱۱۹٫۳
	آخری	۳۰۹٫۳	۱۷۴٫۶	۳۲۷٫۴	۱۲۰٫۹
ʉ[1]	ابتدائی	۳۵۷٫۶	۱۰۷٫۱	۴۱۵٫۷	۱۲۳٫۵
	وسطی	X	X	X	X
	آخری	۳۵۱٫۷	۱۷۳٫۷	X	X

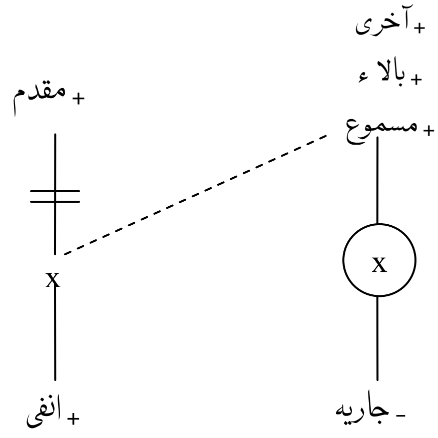
جدول ۲ انگما آنے کی صورت میں پہلے دور ثانیہ کے تعدد اور بینڈوڈتھ کے اوسط اعدادوشمار

الفاظ	نگارش	الفاظ	نگارش	الفاظ	نگارش
بانگ	/bɑŋ/	بان	/bɑn/	باگ	/bɑg/
تنگ	/təŋ/	تن	/tən/	تگ	/təg/
رنگ	/rəŋ/	رن	/rən/	رگ	/rəg /

جدول ۳ انگما کے اقلی جوڑے

صوتی اصول

ہائیہ و غیر ہائیہ مسموع غشائی بندشی مصمتہ /g/ یا /g^h/ سے پہلے لثوی انفی مصمتہ /n/ آنے کی صورت میں مخرج تلفظ کا ادغام عمل میں آتا ہے۔ لثوی انفی مصمتہ /n/ کا مخرج تلفظ ہائیہ و غیر ہائیہ مسموع غشائی بندشی مصمتے /g/ یا /g^h/ کے مخرج تلفظ میں مدغم ہو جاتا ہے۔ /n/، /g/ یا /g^h/ کا مخرج تلفظ حاصل کرنے سے انگما /ŋ/ بن جاتا ہے جبکہ اس عمل میں /g/ یا /g^h/ ختم ہو جاتا ہے۔ یہ اصول شکل ۴ سے ظاہر ہوتا ہے۔



شکل ۴ تلفظ کار کے مدغم ہونے کا صوتی اصول

پیش رو مصوتے پر انفی اثرات

جب ہائیہ و غیر ہائیہ مسموع غشائی بندشی مصمتے /g/ یا /g^h/ سے پہلے لثوی انفی مصمتہ /n/ آتا ہے تو وہ مخرج تلفظ کے ادغام کے باعث انگما بن جاتا ہے جیسا کہ مندرجہ بالا صوتی اصول سے واضح ہے۔ یہ انگما اپنے سے پیش رو مصوتے کو انفی بنا دیتا ہے۔

کاری پیش رو مصوتے کے دوران انفی جوف کھلنے سے شروع ہو جاتی ہے۔ اس کے بعد غشائی مقام پر کوزہءدہن کی بندش عمل میں آتی ہے۔

کوزہءدہن کی بندش کے دوران انفی جوف بند ہو جاتا ہے مگر انگما کی تلفظ کاری اس بات کا تقاضا کرتی ہے کہ انفی جوف کوزہءدہن کی بندش کے کھلنے کے بعد بند ہو۔ لہٰذا اردو زبان میں /k/ یا /k^h/ سے پہلے آنے والا /n/ انگما میں تبدیل نہیں ہوتا۔

محاصل

انگما کی تلفظ کاری کے عمل میں انفی جوف کا کھلنا کوزہءدہن کی بندش سے پہلے عمل میں آتا ہے اور اس کا بند ہونا کوزہءدہن کی بندش کھلنے کے بعد عمل میں آتا ہے۔ اردو زبان میں یہ طرز تلفظ اس وقت عمل میں آتا ہے جب مسموع غشائی بندشی مصمتے /g/ یا /g^h/ سے پہلے لثوی انفی مصمتہ /n/ آ جائے مگر یہ اس وقت عمل میں نہیں آتا جب غیر مسموع غشائی بندشی مصمتے /k/ یا /k^h/ سے پہلے لثوی انفی مصمتہ /n/ آئے۔ غشائی انفی مصمتہ انگما /ŋ/، لثوی انفی مصمتے /n/ کے مخرج تلفظ کے مسموع غشائی بندشی صمتے /g/ یا /g^h/ کے مخرج تلفظ میں مدغم ہونے سے وجود میں آتا ہے جس کے بعد مسموع غشائی بندشی مصمتہ /g/ یا /g^h/ ختم ہو جاتا ہے۔ انگما اپنے سے پیش رو مصوتے کو انفی بنا دیتا ہے مگر اس کا اپنے بعد آنے والے صوتیے پر کوئی انفی اثر نہیں پڑتا۔

حوالا جات

[۱] کاٹفورڈ۔ جے۔سی۔ A Practical introduction to Phonetics کلارینڈن پریس، آکسفورڈ۔ ۱۹۹۲

[۲] کلارک جان اور یالپ کالن *An Introduction to Phonetics and Phonology*— بلیک ویل پبلشرز۔ ۱۹۹۲

[۳] لاڈیفوجڈ پیٹر اور میڈیسن ایان۔ *Sounds of World Languages*۔ بلیک ویل پبلشرز۔ ۱۹۹۹

[۴] لیور جان۔ Principles of Phonetics۔ کیمبرج یونیورسٹی پریس۔ ۱۹۹۴۔

[۵] مصطفی سید Urdu nasal consonants and their phonological behavior۔ اخبار اردو۔ مقتدرہ قومی زبان، اسلام آباد، پاکستان۔ اپریل۔ مئی، ۲۰۰۲

[۶] پکٹ جے۔ایم *The Acoustics of Speech Communication* ایلن اینڈ بیکن۔ ۱۹۹۹

[۷] www.ling.mq.edu.au

ضمیمه

الفاظ	نگارش
جھینگا	dʒ^h ĩ ŋɑ
بھینگا	b^{h}æ̃ŋɑ
تانگہ	t̪ãŋɑ
ڈونگی	dũŋi
اونگھنا	ũŋ^{h}nɑ

الفاظ جن میں مسموع غشائی بندشی مصمتے /g/ سے پہلے
لثوی انفی مصمتہ /n/ آتا ہو